

Univerzita Karlova

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

Diplomová práce

Bc. Kristina Bortlíková

Teorie deficitů kognitivních funkcí v kontextu specifických poruch učení

Theory of cognitive deficits in the context of specific learning disabilities

Praha 2017

Vedoucí práce: PhDr. Lenka Morávková Krejčová, Ph.D.

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce PhDr. Lence Morávkové Krejčové, Ph.D. za její vlídné vedení, cenné připomínky, zodpovídání mých četných dotazů a neutuchající podporu, která byla výraznou hnací silou při psaní této práce. Děkuji rovněž svému manželovi za notnou dávku trpělivosti a pochopení.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 24.7.2017

.....
Bc. Kristina Bortlíková

Abstrakt:

Cílem této práce je zhodnotit kognitivní profil zahrnující rozvinuté i deficitní kognitivní funkce u skupiny dětí a dospívajících se specifickými poruchami učení. Teoretická část práce seznamuje čtenáře s učením Reuvena Feuersteina, zvláště pak s jeho koncepty strukturální kognitivní modifikovatelnosti a zprostředkovaného učení, teorií deficitů kognitivních funkcí, kognitivní mapou a Feuersteinovým programem Instrumentálního obohacování. Jsou zde rovněž popsány charakteristiky statického a dynamického testování, základní rozdíly mezi těmito diagnostickými přístupy a projevy deficitů specifických poruch učení na kognitivní rovině. V empirické části kvalitativně analyzujeme výsledky z vyšetření celkem dvaceti osmi klientů DYS-centra Praha, u nichž byly diagnostikovány specifické poruchy učení. Zaměřujeme se na jejich rozvinuté i deficitní kognitivní funkce, zvládání komplexních úkolů, preferovanou modalitu, v níž jsou úkoly prezentovány a na rozdíly mezi daty získanými prostřednictvím dynamického a statického testování. Výsledky z vyšetření jednotlivých probandů na závěr porovnáváme a prostřednictvím tabulek a grafů poskytujeme přehled o výskytu sledovaných fenoménů napříč celým výzkumným souborem. U všech klientů z výzkumného souboru jsme se v případě kognitivních deficitů setkali s nezřetelným a povrchním vnímáním, nedostatečnou orientací v prostoru a zúženým mentálním polem. Naopak nejkvalitněji rozvinutými kognitivními funkcemi jsme shledali schopnost kategorizace a logické odůvodňování. Napříč celým výzkumným vzorkem byly patrné značné obtíže při zvládání komplexních úkolů.

Klíčová slova:

Reuven Feuerstein, teorie deficitů kognitivních funkcí, kognitivní modifikovatelnost, specifické poruchy učení, statické a dynamické testování

Abstract:

The aim of this thesis is to describe the cognitive profile, including the developed and deficient cognitive functions, in a group of children and adolescents with specific learning disabilities. The theoretical part of the thesis introduces Reuven Feuerstein's work, especially his concepts of structural cognitive modifiability and mediated learning experience, the theory of cognitive deficits, cognitive map and Feuerstein's instrumental enrichment programme. The characteristics of traditional and dynamic assessment, basic differences between these diagnostic approaches and cognitive symptoms of specific learning disabilities are also described in the thesis. The results of the examination of twenty-eight DYS-centrum's clients with specific learning disabilities are qualitatively analyzed in the empirical part. We focus on their developed and deficient cognitive functions, their fulfilment of complex tasks, a preferred modality in which the tasks are presented, and differences between the results obtained through static and dynamic testing. The results collected from individual subjects are finally compared and visualized using figures and graphs which gives an overview of the studied phenomena throughout the whole research sample. We found all the clients of the research sample having following deficient cognitive functions: blurred and sweeping perception, a difficulty of placing oneself in space and a narrow mental field. On the contrary the ability to categorize and the logical justification proved to be their most developed cognitive functions. Throughout the whole research sample the difficulties in fulfilment of complex tasks were apparent.

Keywords:

Reuven Feuerstein, theory of deficient cognitive functions, cognitive modifiability, specific learning disabilities, traditional and dynamic assessment

Obsah

Seznam použitých zkratk	8
Úvod	9
I. Teoretická část	10
1. Kognitivní funkce v pojetí Reuvena Feuersteina	10
1.1 Život Reuvena Feuersteina	10
1.2 Strukturální kognitivní modifikovatelnost	12
1.3 Teorie zkušenosti zprostředkovaného učení.....	16
1.4 Teorie deficitů kognitivních funkcí.....	18
1.4.1 Deficitní kognitivní funkce ve fázi inputu	19
1.4.2 Deficitní kognitivní funkce ve fázi elaborace	20
1.4.3 Deficitní kognitivní funkce ve fázi outputu	22
1.5 Kognitivní mapa.....	23
1.5.1 Obsah	23
1.5.2 Modalita	24
1.5.3 Fáze mentální činnosti	25
1.5.4 Mentální operace.....	25
1.5.5 Úroveň komplexnosti.....	25
1.5.6 Úroveň abstrakce.....	26
1.5.7 Úroveň výkonnosti.....	26
2. Intervenční programy pro rozvoj deficitních kognitivních funkcí.....	27
2.1 Feuersteinův program Instrumentálního obohacování.....	27
2.2 Ostatní programy pro podporu kognitivních funkcí	32
2.2.1 Metoda Brigitte Sindelarové	32
2.2.2 Model konceptuálního vyučování.....	33
2.2.3 Portsmouthský přístup ke kognitivnímu rozvoji.....	33
2.2.4 Program Bright Start	34
2.2.5 Program Peer Mediation for Young Children	34
3. SPU a projevy jejich deficitů na kognitivní rovině	36
3.1 Oslabené fonemické uvědomování	36
3.2 Deficity v oblasti paměti	37
3.3 Deficit v oblasti zrakové percepce	38
3.4 Oslabená automatizace.....	39

3.5 Oslabená serialita	39
4. Principy dynamického a statického vyšetření	40
4.1 Charakteristika dynamického vyšetření	40
4.2 Rozdíly mezi statickým a dynamickým testováním	42
II. Empirická část.....	45
5. Výzkumný projekt a jeho cíle	45
5.1 Výzkumné otázky	45
5.2 Typ výzkumu.....	45
5.3 Výběr vzorku.....	46
5.4 Popis výzkumného vzorku.....	46
5.5 Použité výzkumné metody.....	48
5.6 Způsob analýzy dat	49
6. Popis výsledků výzkumu	52
6.1 Výsledky shrnující výskyt deficitních kognitivních funkcí	53
6.1.1 Deficitní kognitivní funkce ve fázi inputu	53
6.1.2 Deficitní kognitivní funkce ve fázi elaborace	55
6.1.3 Deficitní kognitivní funkce ve fázi outputu	58
6.2 Výsledky shrnující výskyt rozvinutých kognitivních funkcí	60
6.2.1 Rozvinuté kognitivní funkce ve fázi inputu.....	61
6.2.2 Rozvinuté kognitivní funkce ve fázi elaborace.....	63
6.2.3 Rozvinuté kognitivní funkce ve fázi outputu.....	65
6.3 Zhodnocení vybraných parametrů kognitivní mapy	66
6.3.1 Zvládání komplexních úkolů	66
6.3.2 Preferovaná a problematická modalita.....	68
6.4 Výsledky shrnující kvalitu auditivní a vizuální paměti	69
6.4.1 Kvalita auditivní paměti.....	69
6.4.2 Kvalita vizuální paměti.....	70
6.5 Zodpovězení výzkumných otázek a shrnutí výsledků	72
7. Diskuze.....	75
Závěr	80
Seznam použité literatury	81
Seznam tabulek a grafů	85
Seznam příloh.....	86

Seznam použitých zkratek

FIE – Feuersteinův program Instrumentálního obohacování

FIE-S – standardní verze Feuersteinova programu Instrumentálního obohacování

FIE-B – základní verze Feuersteinova programu Instrumentálního obohacování

fMRI – funkční magnetická rezonance

ICELP – International Centre for Enhancement of Learning Potential

K-ABC – Kaufmannova hodnotící baterie pro děti

LPAD – Learning propensity assessment device

MLE – zkušenost zprostředkovaného učení (mediated learning experience)

PET – pozitronová emisní tomografie

SCM – teorie strukturální kognitivní modifikovatelnosti

SPU – specifické poruchy učení

WISC-III – Třetí vydání Wechslerovy inteligenční škály pro děti

Úvod

Ústřední téma této práce představuje učení Reuvena Feuersteina. Hlavní myšlenky tohoto významného psychologa a pedagoga jsou v hlubokém souladu nejen s naší představou o diagnostice dětí, ale rovněž s vírou v možnost rozvoje osobnosti obecně. Oslovuje nás Feuersteinův přístup k druhému člověku jako k jedinečné bytosti, která disponuje potenciálem ke změně. Ztotožňujeme se s pojetím diagnostiky, která pouze nehledá a nekonstatuje nedostatky, ale rovněž vyzdvihuje jedincovy silné stránky, které si zaslouží dále systematicky kultivovat. Prání šířit Feuersteinovo dílo dál a úcta k této výjimečné osobnosti byla jedním z hlavních důvodů pro volbu tématu této diplomové práce.

V teoretické části představíme vybrané Feuersteinovy teorie (např. teorii strukturální kognitivní modifikovatelnosti, teorii zkušenosti zprostředkovaného učení, Feuersteinův program Instrumentálního obohacování), přičemž zvláštní důraz bude kladen na jeho pojetí deficitů kognitivních funkcí, které zároveň stojí na pozadí našeho výzkumu. Ve stručnosti představíme čtenáři i další intervenční programy pro rozvoj kognitivních funkcí používané v České republice nebo v zahraničí. Mimo jiné se zaměříme na porovnání statické a dynamické diagnostiky, neboť oba přístupy hrály významnou roli při získávání výzkumných dat, která jsou podkladem pro náš výzkum.

Empirická část této práce pojednává o studii zaměřené na zmapování kognitivního profilu dětí a dospívajících, u nichž byl prokázán výskyt specifických poruch učení. Výzkumný soubor je tvořen celkem 28 klienty DYS-centra Praha, kteří byli v letech 2008 – 2016 postupně vyšetřeni prostřednictvím statického i dynamického testování. Výsledky z vyšetření jsou za využití kvalitativní metodologie analyzovány a následně znázorněny pomocí grafů a tabulek, ve kterých se snažíme přehledně zachytit opakující se znaky kognitivního fungování probandů.

Po podrobném prostudování české i zahraniční literatury musíme konstatovat, že zejména v České republice existuje zatím velmi málo studií zaměřených na podobné téma. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli výše zmíněné teorie a jejich využití v praxi alespoň částečně rozšířit a akcentovat přínos a možnosti, které nabízí aplikace poznatků Feuersteinova učení pro diagnostiku i další komplexní intervenci u dětí a dospívajících se specifickými poruchami učení.

I. Teoretická část

1. Kognitivní funkce v pojetí Reuvena Feuersteina

Těžiště této diplomové práce představuje téma kognitivních funkcí, resp. jejich deficitů, jak na ně nahlížel izraelský klinický psycholog rumunského původu Reuven Feuerstein. Dříve než se budeme věnovat Feuersteinovu dílu, považujeme za nutné zmínit alespoň pár slov o autorově životě. Právě jeho životní zkušenosti, setkání s významnými osobnostmi z oboru psychologie, ale i s přeživšími holocaustu druhé světové války totiž postupně formovaly Feuersteinův přístup ke studiu kognice a její modifikovatelnosti. Domníváme se, že znalost tohoto historického rámce pomůže čtenáři lépe pochopit Feuersteinovy postoje a výsledky jeho celoživotního díla.

1.1 Život Reuvena Feuersteina

Feuerstein se narodil v roce 1921 v Botosani v Rumunsku. Za zmínku rozhodně stojí, že se naučil číst již ve třech letech a ve svých pěti letech naučil číst do té doby negramotného patnáctiletého chlapce z jeho rodné vesnice. Jakmile se o události dozvěděli ostatní obyvatelé, ozývalo se mu s prosbou o doučování dětí stále více rodičů. Tuto zkušenost Feuerstein považuje za samotný počátek víry v něco, co později vykryštovalo do jeho teorie strukturální kognitivní modifikovatelnosti (Feuerstein, & Lewin-Benham, 2012).

V Bukurešti vystudoval obory učitelství a psychologii a v roce 1944 emigroval do Palestiny, kde jakožto speciální pedagog pracoval s dětmi a adolescenty, kteří přežili holocaust. Mnoho z nich však během války ztratilo rodiče a Feuerstein se tak pro ně stal nejen učitelem, ale i jakýmsi náhradním otcem a vychovatelem (Pokorná, 2004).

Jedním z cílů agentury Youth Alliah, která sdružovala mladé jedince židovského vyznání a pro kterou Feuerstein v Palestině pracoval, byla pomoc dětem uprchlíků z celého světa a jejich integrace do izraelského vzdělávacího systému. Překážkou však byl fakt, že některé děti v minulosti školu nikdy nenavštěvovaly. Vyskytovala se u nich vývojová opoždění a výsledky tradičních testů inteligence u mnohých z nich svědčily pro mentální retardaci (Lebeer, 2006).

Feuerstein však zaregistroval u některých jedinců mnohem větší učební potenciál a odmítl tyto zjednodušující závěry plynoucí z tradičních testů inteligence přijmout. V tomto postoji

měla zajisté velký prostor Feuersteinova optimistická víra v to, že lidé disponují schopností přizpůsobovat se prostředí a mají přirozenou tendenci ke změně. Vyslovil hypotézu, že v deficitu kognitivních funkcí hraje velkou roli kulturní deprivace a nedostatečná zkušenost zprostředkovaného učení, které byly u dětí uprchlíků v poválečném období relativně běžné (Lebeer, 2006). Věřil, že nízké kognitivní výkony nemusí být trvalými vlastnostmi jedince a že lze systematickou intervencí docílit smysluplných změn. Tyto zkušenosti později vedly ke vzniku ucelených teorií (zmiňme například teorii strukturální kognitivní modifikovatelnosti, teorii zkušenosti zprostředkovaného učení nebo teorii deficitních kognitivních funkcí), o nichž budeme podrobně pojednávat v dalších částech textu (Feuerstein, et al., 2014).

Koncem 2. poloviny 20. století odcestoval Feuerstein do Ženevy, aby se v tamním sanatoriu podrobil léčbě tuberkulózy. V okamžiku, kdy nemoc postoupila do terminálního stadia, verdikt doktorů zněl tak, že mu již nemohou pomoci. Vyhlídka smrti byla pro Feuersteina další životní lekcí. Nechtěl přijmout názor konvenční medicíny a byl přesvědčen, že se svou vírou a vůlí k životu docílí uzdravení. Neuposlechl tedy doporučení lékařů a využil možnosti ve Švýcarsku pracovat a studovat. Tento silný postoj skutečně pomohl návratu do normálního života a Feuerstein nad tuberkulózou zvítězil (Goldberg, 1991).

Díky své cestě do Švýcarska měl Feuerstein možnost setkat se s Reyem, jehož myšlenky pro něho byly velkou inspirací při tvorbě intervenčního programu a dále také s Piagetem a Inhelderovou, k nimž docházel v Ženevě na přednášky. Feuerstein choval k Piagetovi velký obdiv, zejména pro jeho práci v oblasti výzkumu, zahrnující mj. klinickou metodu studování dětí. Piaget stejně jako Feuerstein nesouhlasil s psychometrickým přístupem k inteligenci a jejím statickým pojetím. Snažil se prolomit stávající pohled na inteligenci jako na od narození neměnnou dispozici. I přes veškerou úctu však Feuerstein viděl v některých směrech Piagetova přístupu určitá omezení. Piaget akcentoval vliv zrání nervové soustavy a zkušenosti získané v kontaktu s objekty. Neviděl však význam v aktivní interakci, která dle něho nemá vliv na stadia kognitivního vývoje, jež jsou geneticky podmíněna (Piaget, 1966, podle Feuerstein, et al., 2014). Jak vyplývá z později uvedených kapitol, toto tvrzení je zásadně v rozporu s Feuersteinovým přístupem k systematické intervenci a aktivnímu přístupu ze strany zprostředkovatele (Lebeer, 2006; Feuerstein, & Lewin-Benham, 2012).

Dle Kozulina (1998) se Feuersteinovo dílo v mnohém podobá teorii Vygotského a jeho důrazu na význam socializace. Na velmi podobném principu jsou postaveny Feuersteinova teorie zprostředkovaného učení a Vygotského koncept zóny proximálního vývoje, o nichž bude pojednáno v dalších kapitolách. V době, kdy však Feuerstein formuloval své teorie, neměl o Vygotského práci ponětí. Vygotskij zemřel velmi mlád a jeho dílu se nyní do hloubky věnuje právě Kozulin. Ten byl mimo jiné i ředitelem Mezinárodního centra pro zvyšování učební kapacity (International Centre for Enhancement of Learning Potential – ICELP), které bylo v roce 1993 založeno v Izraeli samotným Feuersteinem (Feuerstein, & Lewin-Benham, 2012).

Feuerstein zemřel v Izraeli v roce 2014 ve věku 92 let. Jeho žák a přítel Hadas-Lidor o něm napsal: *„Feuersteinovo dílo nás ovlivnilo a nadále ovlivňovat bude. Předal nám nejen své teorie, ale i víru a způsob života. Jádrem jeho učení je opravdová láska ke všem živým bytostem a vášnivá víra ve schopnost lidí učit se bez ohledu na jejich věk, postižení či zdravotní stav. Byl průkopníkem v boji za práva osob s postižením, za jejich začlenění do společnosti a právo žít plnohodnotný život. Byl si jistý svou vírou v nás, své žáky, v rodiče, učitele, terapeuty a v naši schopnost konat zázrak. Věřil v zázrak lidské bytosti.“* (Hadas-Lidor, 2014, <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/ehost/detail/detail?vid=6&sid=ec8a7a16-335e-4ed1-8e10-07f26d09b99%40sessionmgr120&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=100190097>).

1.2 Strukturální kognitivní modifikovatelnost

Jak vyplývá z předchozího textu, Feuerstein se od samého počátku své profesní dráhy velmi intenzivně zabývá otázkou, co jsou to kognitivní schopnosti a zda je možné je rozvíjet. Vzhledem ke své víře v přirozenou lidskou tendenci ke změně a v kontextu zkušeností, které nasbíral v uprchlických táborech dochází k závěru, že kognice a její struktury jednoznačně měnit lze (Pokorná, 2004). Modifikovatelnost je dle Feuersteina reálná nehledě na věk, genetická, tělesná či duševní postižení (Lebeer, 2006). I to je jedním z důvodů, proč tradiční IQ test dle Feuersteina *„může ukázat na to, co bylo v minulosti naučeno, ale jak učení probíhalo a zda má jedinec potenciál ke zlepšení své učební schopnosti, nejsou otázky, které mohou být zodpovězeny ze skóru IQ“* (Feuerstein, et al., 2014, str. 33).

Feuerstein otevřeně vystupoval proti tradičním formám testování inteligence. Nepokládá inteligenci za rigidní, setrvalou charakteristiku, ale za dynamický a nestabilní stav. Chápe inteligenci jako kvalitu, jež umožňuje jedinci schopnost adaptovat se na nové okolní podmínky. Intelligence odráží sílu, která má jedince vést ke změně struktur myšlení a přizpůsobení se situacím v jeho životě (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Jako alternativu k tradiční diagnostice inteligence proto vytváří nástroj pro diagnostiku učebního potenciálu, v angličtině tzv. Learning propensity assessment device – LPAD (Goldberg, 1991). Prostřednictvím tohoto dynamického vyšetření lze zjistit informace o způsobech, jakými se dítě učí, o optimálních či deficitních kognitivních funkcích a o technikách, jakými lze případné nedostatky modifikovat (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010).

Teorie strukturální kognitivní modifikovatelnosti (dále SCM) byla vytvořena v padesátých letech dvacátého století. Na samém počátku byla odbornou veřejností chápána pouze v souvislosti se změnami v oblasti pozorovatelného chování, nikoli se změnou na úrovni struktury nervové soustavy. Postupem času, s rozvojem zobrazovacích metod (funkční magnetická rezonance – fMRI, pozitronová emisní tomografie – PET atd.) a revolucí v oblasti neurověd se však od tohoto omezeného pohledu upouští a dnes není pochyb o tom, že jsou změny v chování a v mentálních procesech spojeny se změnami v odpovídajících strukturách mozku (Feuerstein, et al., 2014).

Pojem kognitivní modifikovatelnost v sobě zahrnuje tzv. strukturální změnu, která má významný vliv na průběh a směr dalšího kognitivního vývoje. Úroveň nově nabytých schopností dosažených prostřednictvím strukturální změny je relativně stálá, ba dokonce má tendenci se s časem zvyšovat (Feuerstein, et al., 2014). Dosažení takové změny je cílem Feuersteinova programu Instrumentálního obohacování (dále FIE), který na teorii kognitivní modifikovatelnosti staví a o němž bude pojednáno později. Strukturální změnu lze popsat prostřednictvím čtyř základních dimenzí, kterými jsou:

1. **stálost** neboli doba, po kterou zůstane změna zachována;
2. **odolnost** vůči měnícím se podmínkám a prostředí;
3. **flexibilita**, tedy míra, se kterou se změna vyskytuje i v jiných typech situací;
4. **zobecnitelnost**, jinými slovy aplikace určitých principů a pravidel konkrétního problému na nově vzniklé situace (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010).

Jak již bylo naznačeno v předchozím textu, hlavní roli při tvorbě teorie SCM představuje víra a jakýsi „radikální optimismus“. Feuerstein věří ve schopnost člověka přizpůsobovat se prostředí. Odmítá přijmout tradiční, pasivně přijímající pohled v klinické neuropsychologii a fakt, že limity učení jsou předem dány. Na každou lidskou bytost nahlíží jako na otevřený systém, v němž se může odehrát smysluplná strukturální změna (Lebeer, 2006). Síla a neochvějnost tohoto životního kréda pak silně koreluje s úsilím vynaloženým při vyhledávání zdrojů a vědomostí, které nejenže naše přesvědčení potvrdí, ale navíc reálně přispějí k jeho uskutečnění. Jinými slovy *„pokud je člověk morálně přesvědčen o zájmu druhých, najde způsob, jak věc uskutečnit, pokud věří, že je to možné“* (Feuerstein, et al., 2014, str. 44).

Teorie SCM vychází ze tří základních skutečností:

- člověk je výsledkem trojí ontogeneze
- způsoby chování jsou stav organismu, nikoliv neměnný rys
- plasticita mozku umožňuje vznik nových struktur, vyvolaných změnami chování (Feuerstein, et al., 2014)

Ontogenezi lidského vývoje se detailně zabýval americký psycholog Tomasello, dle něhož je ontogeneze utvářena biologickými a sociálně-kulturními vlivy (Tomasello, & Rakoczy, 2003). První dvě determinanty ontogeneze, tedy biologická a sociálně-kulturní, se ve své podstatě shodují s teorií Vygotského. Dle Vygotského se lidský jedinec stává sám sebou až prostřednictvím druhých lidí. Zároveň však dodává, že kultura nevytváří nic nového, ale pouze upravuje to, co člověku bylo dáno přírodou (Vygotskij, 1976). Feuerstein a jeho spolupracovníci rozšiřují tyto dva faktory ještě o třetí, který představuje zkušenost zprostředkovaného učení (MLE). Podstatnou roli sehrává zprostředkovatel, jenž je „včleněn“ mezi biologické a sociálně-kulturní vlivy. Tyto dva prvky koriguje a modifikuje tak, aby z nich měl učit se jedinec co největší užitek. Vybírá podněty, ke kterým pak směřuje žákovu pozornost za účelem vytvořit u něj nové strategie a vzorce chování. Lidé, jako jediný živočišný druh, mají díky MLE možnost upravovat to, co jim bylo geneticky dáno. MLE tedy představuje jakýsi humanizující prvek ve vývoji lidí, který dělá člověka člověkem (Feuerstein, et al., 2014).

Druhým teoretickým pilířem teorie SCM je pojetí chování jako stavu organismu, nikoliv jako neměnného rysu. Zatímco s rysem je spojená určitá zakonzervovanost a nepřístupnost

změně, stav se vyznačuje modifikovatelností a možností adaptace na okolní podmínky. Tento předpoklad je nesmírně důležitý pro nové pojetí inteligence, na níž je v tomto kontextu nahlíženo jako na dynamický stav, charakterizovaný „*možností a touhou nechat se smysluplně změnit zkušenostmi*“ (Feuerstein, et al., 2014, str. 47).

Jestliže se na samém počátku vzniku teorie SCM její zastánci spoléhali především na svou víru a přesvědčení, dnes, o více než padesát let později, mají v rukou nezpochybnitelné výsledky vědeckých výzkumů, jež potvrzují původní úvahy. Tyto studie se týkají mimo jiné i třetího teoretického bodu o plasticitě lidského mozku. Plasticita představuje jedinečnou vlastnost mozku, díky které v něm neustále vznikají nové nervové spoje a struktury (Lebeer, 2006). Na základě toho pak platí, že stejně jako je chování determinováno nervovým systémem, můžeme nervový systém měnit prostřednictvím chování (Feuerstein, et al., 2014).

Existuje množství důkazů o tom, že vývoj mladého mozku (stejně jako reorganizace mozkových struktur např. po úrazech) je silně podmíněn zkušeností. Tento stav lze označit za „*zkušenostmi podmíněnou neuroplasticitu mozku*“ (Van Praag, Kempermann, & Gage, 2000). Hannan uvádí možnost kognitivní modifikovatelnosti u osob s neurodegenerativním onemocněním, jako je např. Alzheimerova, Parkinsonova či Huntingtonova choroba. Bylo prokázáno, že podněcení kognitivní aktivity a vhodná intervence mohou kompenzovat ztrátu určitých kognitivních funkcí a dokonce zpomalit progresi některých neurodegenerativních příznaků (Hannan, 2014).

V souvislosti s plasticitou mozku bychom se nyní rádi věnovali tzv. zrcadlovým neuronům, které byly poprvé popsány počátkem devadesátých let minulého století a jejichž výzkum probíhá dodnes. Zrcadlové neurony hrají zásadní roli pro porozumění chování druhých lidí, učení nápodobou a podílí se rovněž na mechanismu porozumění řeči. Pomocí zobrazovacích metod bylo zjištěno, že sleduje-li jedinec jinou osobu při konkrétní činnosti, je zaznamenána aktivita vizuo-motorických neuronů korespondujících s touto činností. Vizuální informace jsou pak prostřednictvím systému zrcadlových neuronů přeměněny ve znalost (Rizzolatti, Fogassi, & Gallese, 2001). Zdá se, že zrcadlové neurony úzce souvisí s procesem vytváření vztahu k druhým lidem a inter-individuální interakcí. Existuje zde určitý předpoklad, že narušení zrcadlového systému a z toho plynoucí obtíže s navazováním kontaktu může být přítomno u jedinců s poruchami autistického spektra (Rizzolatti, & Sinigaglia, 2010).

Zrcadlové neurony mezi odbornou veřejností představují poněkud kontroverzní téma.

Dle některých výzkumů je význam těchto mozkových struktur přeceňován. Studii, která naopak potvrzuje důležitost zrcadlových neuronů, provedl tým výzkumníků z Německa. Výsledky studie ukazují, že u pacientů po ischemickém iktu levé hemisféry s diagnózou apraxie se dle zobrazovacích metod objevují četné léze ve frontoparietálních oblastech mozku, jež se zdají být klíčové pro výskyt zrcadlových neuronů. Oproti zdravé populaci a v porovnání s pacienty po ischemickém iktu, avšak bez diagnózy apraxie, se u probandů s apraxií objevil signifikantně vyšší výskyt obtíží v rozpoznávání, napodobování a pochopení konkrétních gest a pohybů končetin druhých lidí (Binder, et al., 2017).

1.3 Teorie zkušenosti zprostředkovaného učení

Se SCM úzce souvisí teorie zkušenosti zprostředkovaného učení, v angličtině tzv. mediated learning experience – MLE. Zprostředkované učení představuje mechanismus, jež hraje důležitou roli při nápravě deficitních kognitivních funkcí a ovlivňuje proces učení a rozvoje jedince (Feuerstein, et al., 2014). Dle Feuersteina k situaci zprostředkovaného učení dochází tehdy, „*když se dospělý vědomě a s určitým záměrem postaví mezi dítě (nebo jiného jedince) a činnosti, aby ovlivnil jeho přímou zkušenost*“ (Feuerstein, et al., 2017, str. 44).

Model každé situace zprostředkovaného učení by se dal vyjádřit celkem třemi částmi, mezi něž patří podnět (resp. to, co má být naučeno), jedinec (dítě nebo dospělý), kterému je něco zprostředkováváno, a zprostředkovatel neboli mediátor. Tyto tři komponenty spolu navzájem interagují a dynamicky a citlivě se protínají (Feuerstein, & Lewin-Benham, 2012). Při procesu zprostředkování dochází celkem ke třem typům změn, v nichž se mění za prvé podněty, aby byly lépe srozumitelné. Za druhé žák, jeho pozornost a ochota změněné podněty přijímat a reagovat na ně. A v neposlední řadě se mění rovněž zprostředkovatel, aby mohl bedlivě sledovat a reflektovat žákovy potřeby (Feuerstein, et al., 2017).

Zprostředkovatel uzpůsobuje podnět tak, aby byl pro příjemce zprostředkování dobře srozumitelný, aby jej mohl zasadit do časového a prostorového rámce a uvědomoval si jeho zvláštnosti. Tyto podněty jsou jedinci předávány v různých kontextech a situacích. Jedinec je předmětům a událostem opakovaně vystavován, aby upevnil to, co se již naučil a zaznamenal. Zprostředkovatel dále vytváří takovou situaci, aby příjemce zaujal k předmětům aktivní postoj namísto pasivního přijímání předloženého. Mediátor by měl neustále reflektovat stav bdělosti, koncentrace a zaměření pozornosti žáka a sledovat případnou míru obtíží, které se při situaci zprostředkování vyskytnou (Feuerstein, et al., 2014).

Feuerstein a jeho spolupracovníci vymezují celkem 12 parametrů zprostředkovaného učení. Avšak pouze o prvních třech hovoří jako o nezbytných podmínkách pro to, aby se interakce proměnila ve zkušenost zprostředkovaného učení. Mezi tyto tři parametry patří záměrnost a vzájemnost, přenos a zprostředkování významu (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010).

1. Záměrnost a vzájemnost

V rámci tohoto parametru mediátor činí podněty pro příjemce mediace významnějšími, zajímavějšími a srozumitelnějšími. Kromě uzpůsobení podnětů musí však být schopen změnit aktuální stav žáků (např. registrovat jejich únavu a zvýšit jejich stav bdělosti) a sám sebe (tj. adaptovat se na situaci) a metody zprostředkování (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Záměrnost je považována za nejvýznamnější kritérium zkušenosti zprostředkovaného učení (Feuerstein, & Lewin-Benham, 2012).

Zprostředkovatel má tedy roli tlumočnicka, který vybírá konkrétní podněty, reguluje frekvenci a intenzitu jejich výskytu a dává je do souvislostí tak, aby jim dítě lépe rozumělo. Podporuje zájem a motivaci, aby měl tento učební proces pro příjemce zprostředkování co největší přínos (Lebeer, 2006).

2. Přenos

Přenos neboli proces tzv. „přemostění“ souvisí s propojením současné situace s minulou nebo budoucí zkušeností. K uskutečnění přenosu musí být jedinec schopen mentální imaginace, na nejvyšší úrovni dokonce hypotetického či kauzálního myšlení, které mu umožní přenést se za percepční vlastnosti obsahu (Lidz, 2000).

Zprostředkovatel je tím, kdo by měl žáka aktivně podporovat v procesu přemostění, tedy v používání nově osvojených strategií v různých oblastech všedního života, zahrnujících prostředí školy, práce, domova atd. (Lebeer, 2006).

3. Zprostředkování významu

Účelem parametru je podnítit potřebu hledat a nalézt význam a tím podpořit propojení jedince s okolním světem (Feuerstein, & Lewin-Benham, 2012). Tento parametr v podstatě pomáhá odpovědět na otázku, proč to či ono děláme. Funkcí významu je poskytovat nám informace o důležitosti události a předmětů kolem nás (Feuerstein, et al., 2017).

Dle Feuersteina je proces zprostředkování podobný ve všech kulturách, proměňuje se pouze obsah. Zkušenost zprostředkovaného učení systematicky rozvíjí kognitivní funkce, zahrnuje předávání kulturních vzorců a hodnot a představuje nesmírně důležitý nástroj, jež napomáhá adaptaci na neustále se měnící svět kolem nás (Lebeer, 2006).

Existuje množství kazuistik, které dokazují vysokou účinnost zprostředkovaného učení u osob s výrazným kognitivním deficitem zapříčiněným těžkým postižením mozku. Za zmínku stojí příběh Alexe, chlapce, který se narodil se Sturge-Weberovým syndromem (vrozené neurologické a kožní onemocnění) a těžkou epilepsií. Do svých 9 let neuměl mluvit, a protože na jeho obtíže nezabíraly žádné léky, v dětství podstoupil hemisferektomii. Po tomto chirurgickém zákroku se začal učit mluvit a do 16 let navštěvoval speciální školu, kde činil jen velmi malé pokroky ve svém vývoji. Proto mu byl doporučen pobyt v Mezinárodním centru pro zvyšování učební kapacity (ICELP) v Jeruzalémě, kde mu byla poskytnuta příležitost vzdělání v akademické a sociální oblasti. Po dvouletém pohybu a velice intenzivní intervenci zahrnující situace zprostředkovaného učení učinil pozoruhodné pokroky. Podařilo se mu vystudovat speciální školu se zaměřením na obchod a administrativu a nyní je z něj společenský muž, pracující jako dobrovolník pro Červený kříž (Lebeer, 2014a).

Po smrti Feuersteina v roce 2014 byla uspořádána konference, na níž vystoupilo množství Feuersteinových studentů a spolupracovníků. K uctění profesorovy památky pak každá z těchto osobností přednesla příspěvek na téma spojené s konkrétní Feuersteinovou teorií. O MLE v kontextu aktuálních poznatků neurověd promluvil Lebeer. Autor představil řadu důkazů o aktivitou indukované neuroplasticitě, které by mohly tvořit neurobiologický základ kognitivních změn vyvolaných situací MLE. Teorie MLE by tak mohla být chybějícím spojujícím článkem mezi reaktivní neuroplasticitou a Feuersteinem definovanou ekologickou plasticitou (tj. prostředím vyvolanou). Ačkoli přímé důkazy o vlivu MLE na mechanismus neurobiologické plasticity stále chybí, Lebeer se domnívá, že Feuersteinova teorie svým způsobem předběhla dobu (Lebeer, 2014b).

1.4 Teorie deficitů kognitivních funkcí

Kognitivní funkce v pojetí Feuersteina představují podmínky, jež jsou nezbytné pro realizaci mentálních operací. Jinými slovy jde o prostředky, pomocí nichž může jedinec porozumět okolnímu světu a docházet k tvorbě strategií a řešení úkolů (Lebeer, 2006). Feuerstein

rozděluje kognitivní funkce celkem do tří fází mentální činnosti. Hovoří tedy o fázi vstupu (input), zpracování (elaborace) a výstupu (output). K tomuto rozdělení přistupuje jednak z hlediska didaktického, jednak kvůli lepší přehlednosti, jež je důležitá pro případné stanovování konkrétních kognitivních nedostatků a následně vhodně zvolenou intervenci (Feurstein, et al., 2014).

V rámci inputu dochází k příjmu informací, které jsou následně zpracovány ve fázi elaborace. Výsledek elaborace je pak vyjádřen na úrovni outputu. Kognitivní funkce, jež se odehrávají ve fázi inputu a outputu se označují jako tzv. periferní či okrajové, funkce objevující se na úrovni elaborace pak jako tzv. centrální. Kdybychom měli určit, která z fází představuje jádro kognitivního procesu, byla by to právě fáze elaborace, kde se přetváří data v konkrétní vědomosti. Deficity kognitivních funkcí na úrovni elaborace mají tedy vážnější následky pro kognitivní proces jako takový. Na druhou stranu deficity na úrovni inputu a outputu mohou souviset s nepřesnostmi v datech do systému vstupujících a odpovědí z něho vystupujících, čímž způsobí rovněž nezanedbatelné obtíže a zkreslení celého procesu (Feuerstein, et al., 2014).

Protože deficity kognitivních funkcí představují těžiště této práce a jejich klasifikaci budeme hojně využívat v praktické části, rádi bychom se v následujícím textu jednotlivým fázím podrobněji věnovali. Pro lepší přehlednost budou v rámci každé podkapitoly uvedeny tabulky s jednotlivými kognitivními funkcemi a názvy deficitů s jejich konkrétními projevy. Tabulky budou seřazeny v souladu s uvedenými fázemi mentální činnosti.

1.4.1 Deficitní kognitivní funkce ve fázi inputu

Jak již bylo řečeno, v této počáteční fázi mentální činnosti dochází ke shromáždění informací. Aby bylo úspěšné, je zapotřebí soustředěného a jasného vnímání, systematického vyhledávání a práce s více zdroji najednou. Jedinec by měl rovněž disponovat dostatkem verbálních receptivních prostředků a měl by být schopen orientovat se v čase a prostoru (Feuerstein, Feuerstein, & Falik 2010).

Jsou-li u jedince přítomny některé deficitní funkce v počáteční fázi kognitivního procesu, má to zákonitě vliv i na fázi zpracování a výstupu. Nashromáždí-li jedinec nepřesná data, i přes nenarušenou fázi elaborace nemůže být, z podstaty věci, jeho výkon optimální (Pokorná, 2004). Ve fázi inputu se setkáváme s těmito funkcemi a jejich kognitivními nedostatky:

Tabulka č. 1: Deficity kognitivních funkcí ve fázi inputu

Název kognitivní funkce	Deficitní kognitivní funkce	Projevy kognitivního nedostatku
Zřetelné a soustředěné vnímání	Nezřetelné a povrchní vnímání	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatečně ovládaná pozornost Přehlédnutí nebo zkreslení informací Jedinec neví, kde má začít s pozorováním
Systematické vyhledávání informací	Nesystematické, impulzivní vyhledávání	<ul style="list-style-type: none"> Neschopnost shromažďovat údaje krok za krokem Některé informace nezachytí vůbec, jiné zachytí 2x Těkání očima z místa na místo
Orientace v čase a prostoru	Nedostatečná orientace v čase a prostoru	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatečná organizace reality jako systému časoprostorových vztahů Obtíže při rozlišování směru Obtíže při psaní a kreslení Neschopnost plánovat a organizovat čas
Označování, pojmenování	Nedostatek verbálních receptivních prostředků	<ul style="list-style-type: none"> Omezená slovní zásoba pro přesný popis Neschopnost charakterizovat předměty a události podle jejich vlastností
Zachování stálosti	Neschopnost zachovat konstantnost jevů	<ul style="list-style-type: none"> Omezená schopnost postřehnout, že některé vlastnosti předmětu zůstávají stejné, zatímco jiné se mění Souvisí s obtížemi při porovnávání
Přesnost	Nedostatečná potřeba přesnosti při shromažďování dat	<ul style="list-style-type: none"> Jedinec neregistruje drobné rozdíly V praxi například přehlédnutí desetinné čárky a znaménka či nepřesné měření délky
Kombinování dvou a více zdrojů informací	Obtíže při využívání dvou a více zdrojů informací najednou	<ul style="list-style-type: none"> Neschopnost shromáždit všechny údaje Obtíže při zohledňování všech vlastností a charakteristik jevu Jedinec sleduje údaje postupně

(Pokorná, 2004; Lebeer, 2006; Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010; Feuerstein, et al., 2014)

1.4.2 Deficitní kognitivní funkce ve fázi elaborace

Fáze elaborace souvisí s naším myšlením, se zpracováním podnětů a pochopením vztahů mezi nimi. V průběhu této fáze dochází k utřídění shromážděných dat, k analýze, vytváření vztahů, dekodování významů či vyvozování závěrů. Schopnost člověka získat či vybrat si z reality podstatné informace je velmi úzce spjata s procesem zprostředkování. Nyní se tedy dostáváme k myšlence, že elaborace je ze všech tří fází mentální činnosti nejlépe ovlivnitelná procesem zprostředkovaného učení. Vyznačuje se flexibilním charakterem dokonce i u jedinců, kteří jsou těžce mentálně retardováni. Podle Feuersteina je snadnější naučit děti, jak data zpracovávat, než změnit jejich schopnost data shromažďovat či formulovat odpovědi (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010).

Tabulka č. 2: Deficity kognitivních funkcí ve fázi elaborace

Název kognitivní funkce	Deficitní kognitivní funkce	Projevy kognitivního nedostatku
Rozpoznání a určení problému	Obtíže ve vnímání a definování problému	<ul style="list-style-type: none"> Neschopnost pojmenovat problém Problémy zahájit práci Často spojeno s nedostatkem informací nebo chybnou percepcí ve fázi inputu
Výběr důležitých informací	Neschopnost odlišit důležitá data od nepodstatných detailů	<ul style="list-style-type: none"> Obtíže odlišit relevantní data od irelevantních, která by měla být vnímána jen okrajově Chybí uvědomění, že jsou-li v určité situaci data podstatná, za jiných okolností mohou být bezvýznamná Problém s vyhledáváním klíčových slov
Spontánní porovnávání	Nedostatečná schopnost spontánního porovnávání	<ul style="list-style-type: none"> Absence a omezená potřeba porovnávání jako takového Neschopnost porovnávat podle konkrétního kritéria Obtížné porovnávání minulých a nových zkušeností Absence znalosti parametrů, které jsou k porovnávání potřeba
Rozšiřování mentálního obzoru	Zúžení psychického pole	<ul style="list-style-type: none"> Přístup k věcem jako k souboru částí, nikoli jako k celku Problém s komplexním zpracováním informací Zapomenutí již jednou nabytých znalostí Neschopnost provádět dvě věci najednou
Uvědomování si vztahů a souvislostí	Epizodické vnímání reality	<ul style="list-style-type: none"> Vnímání událostí bez toho, aniž by si jedinec uvědomoval vztahy mezi nimi Pasivní přístup k vlastním zkušenostem
Užívání logického zdůvodnění	Nedostatečná potřeba logického zdůvodnění	<ul style="list-style-type: none"> Nepodrobování svých zkušeností pravidlům logiky Spokojení s výsledkem, aniž by jedinec kriticky zvažoval správnost Jedinec neví, proč odpověděl daným způsobem
Internalizování	Nedostatečná internalizace	<ul style="list-style-type: none"> Závislost na bezprostředně vnímaných datech Obtíže při manipulaci s daty jako s abstraktní mentální představou Jedinec je odkázán na přímou zkušenost
Formulování hypotéz a deduktivní myšlení	Nedokonalé formulování hypotéz	<ul style="list-style-type: none"> Obtížné uvědomování si vztahu mezi příčinou a následkem Omezená schopnost vyvozovat závěry
Strategie pro ověřování hypotéz	Neschopnost ověřovat hypotézy	<ul style="list-style-type: none"> Neschopnost produkovat domněnky a ověřovat je Absence zpětné kontroly práce Problém s předvídáním výsledků
Plánování a rozdělení úkolů na jednotlivé kroky	Nepřiměřená schopnost plánování	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatečné vnímání a vytyčení budoucích cílů Neschopnost odlišit dílčí úspěch od konečného cíle Omezená schopnost organizovat a rozvrhnout budoucí události
Schopnost kategorizace	Neschopnost zpracovávat kognitivní kategorie	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatek slovní zásoby pro popis činnosti a označení kategorií

(Pokorná, 2004; Lebeer, 2006; Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010; Feuerstein, et al., 2014)

1.4.3 Deficitní kognitivní funkce ve fázi outputu

Nedostatky kognitivních funkcí v této fázi mentální činnosti se týkají nepřiměřené komunikace konečného řešení úkolů. Může se stát, že ačkoliv proběhne fáze inputu a elaborace bez obtíží a kognitivní funkce zde nejsou narušeny, vykazuje žák chybné či nepřesné odpovědi kvůli deficitům na úrovni outputu. Předpokladem pro úspěšné zvládnutí roviny výstupu je jednak uvědomění si toho, co se dělo v rovině vstupu, resp. na co je potřeba odpovědět, a dále úspěšné zvládnutí obsahové i formální stránky řeči (Pokorná, 2004).

Tabulka č. 3: Deficity kognitivních funkcí ve fázi outputu

Název kognitivní funkce	Deficitní kognitivní funkce	Projevy kognitivního nedostatku
Srozumitelné sebevyjádření	Egocentrická komunikace	<ul style="list-style-type: none">• Omezené způsoby vyjadřování• Neschopnost vcítit se do role druhého ve snaze jasně se vyjádřit• Obtížné sebevyjádření písemnou i ústní formou
Předcházení psychickému bloku	Psychický blok	<ul style="list-style-type: none">• Jedinec zpanikaří a odmítá odpovědět• Zvýšený strach z vlastních chyb• Bojkotování situace• Někdy doprovázeno silnou afektivní složkou (pláč, útěk ze situace)
Omezení odpovědi pokusem a omylem	Volba odpovědi metodou pokusu a omylu	<ul style="list-style-type: none">• Odpovědi bez systematického přemýšlení• Volba odpovědi zcela náhodně a bez pravidel• Občas následuje spontánní oprava odpovědi
Omezení impulzivity	Impulzivní chování	<ul style="list-style-type: none">• Jedinec reaguje bez rozvahy• Odpověď přijde ještě před vyslechnutím otázky do konce
Používání správných slov	Absence nástrojů pro adekvátní vyjádření	<ul style="list-style-type: none">• Chybí slovní zásoba pro správnou odpověď (i jedinec může odpověď znát)
Zrakové zpracování informací	Obtíže ve vizuálním přenosu	<ul style="list-style-type: none">• Nestabilita ve vnímání• Nedostatečné uchování obrazců při přesunu pozornosti z jednoho místa na druhé• Obtíže při přepisu čísel či slov• Problémy s překreslením obrázku

(Pokorná, 2004; Lebeer, 2006; Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010; Feuerstein, et al., 2014)

1.5 Kognitivní mapa

Kognitivní mapa představuje koncept, jenž napomáhá kategorizovat prvky mentální činnosti a analyzovat úkoly i odpovědi jedinců (Feuerstein, et al., 2014). Kognitivní mapa jakožto analytický nástroj odhaluje zdroje obtíží v procesu myšlení a učení, díky čemuž může být následně poskytnuta zpětná vazba k dosažení nápravy a zvýšení úspěšnosti v oslabené oblasti. Spolu s výčtem deficitních kognitivních funkcí hraje důležitou roli v LPAD, kde napomáhá k pochopení procesu změny, ke které při dynamickém vyšetření dochází. Kognitivní mapa rovněž umožňuje sledovat kvalitu a stupeň pozitivního působení terapie (Pokorná, 2004).

Na kognitivní mapu lze pohlížet jako na model, s jehož pomocí můžeme dosáhnout celkové sumarizace a popisu veškerých obsahů a operačních procesů, které využívá lidské myšlení. Kognitivní mapa umožňuje třídit informace, odhalovat žákovy deficity a analyzovat jeho proces myšlení. Představuje významný diagnostický nástroj, který napomáhá strukturaci didaktických materiálů v programu FIE a je v podstatě základem pro zvyšování úrovně složitosti a náročnosti jeho obsahu (Kozulin, & Rand, 2000).

Feuerstein hovoří celkem o 7 parametrech kognitivní mapy, kterým se budeme nyní podrobněji věnovat. Patří mezi ně:

- obsah
- modalita
- fáze mentální činnosti
- mentální operace
- úroveň komplexnosti
- úroveň abstrakce
- úroveň výkonnosti / efektivita práce (Feuerstein, et al., 2014).

1.5.1 Obsah

Tento parametr zahrnuje náplň či téma, ke kterému se mentální činnost vztahuje. Ve znalosti obsahu se jedinci mezi sebou mohou lišit především v závislosti na výchově a kulturních zvláštnotech prostředí, z něhož pocházejí. Pakliže je obsah neznámý, je zapotřebí k vyřešení úkolů vynaložit hodně energie a úsilí. Pozornost je pak koncentrována spíše na „novost“ informací než na provedení vlastních operací, které jsou cílem daného úkolu. Pouze pokud je obsah srozumitelný, lze jeho prvky analyzovat, uvědomovat si vztahy mezi nimi a přenést

pak naučené do jiných situací (Pokorná, 2004). Na druhou stranu příliš známé prvky a jednoduchý obsah nemusí vzbudit dostatečnou motivaci a aktivovat pozornost, v důsledku čehož se stane učení rovněž neúčinné (Málková, 2008).

Tyto úvahy ovlivnily volbu obsahu jednotlivých instrumentů programu FIE. Zatímco standardní verze programu FIE (FIE – S) je nezávislá na obsahu a můžeme v ní najít snahu vyhnout se pokusům o výuku obsahu, u novějšího programu FIE – základní (FIE – B) je tomu jinak. Tento program je určen pro mladší děti a osoby s výraznými kognitivními deficity, které je potřeba nejprve seznámit s konkrétním obsahem a základními pojmy. Je zde obsaženo větší množství explicitně vyjádřených informací, které hrají v programu důležitou roli (Feuerstein, et al., 2014). O rozdílech mezi programy FIE – S a FIE – B bude podrobněji pojednáno v kapitole o intervenčních programech.

1.5.2 Modalita

Modalita neboli způsob komunikace, prostřednictvím níž se mentální činnost odehrává, může mít mnoho podob. Jako příklad uveďme modalitu figurální, obrazovou, numerickou, symbolickou nebo verbální. Může jít rovněž o kombinaci všech zmíněných forem komunikace. Dle Pokorné (2004) je právě na verbálním jazyku založeno mnoho intervenčních programů a testů inteligence, zatímco ostatní modalitty bývají často podceňovány. Přitom symbolický a grafický jazyk je oproti verbálnímu výhodnější pro svou názornost a přehlednost, což může mnohým jedincům vyhovovat. V souladu s tím je proto voleno pořadí cvičení v programu FIE, kde instrumenty založené na verbální modalitě přichází na řadu až po důkladné přípravě ve cvičeních neverbálních (Pokorná, 2004).

Preference jednotlivých modalit se mezi jedinci liší např. v závislosti na socio-ekonomickém statusu, příslušnosti k danému etniku, případně může být spojena s deficitem v nějaké konkrétní oblasti. Program FIE je natolik flexibilní, aby se přizpůsobil širokému spektru potřeb žáků (Málková, 2008). V kontextu tématu diplomové práce nutno podotknout, že u jedinců se specifickými poruchami učení (dále SPU) by preference modalit měla být brána v potaz při předkládání úkolů ve školním prostředí. Examinátor či vyučující by měl pečlivě zvažovat, zda volba konkrétní modalitty úkolu může ovlivnit případný úspěch či neúspěch žáka.

1.5.3 Fáze mentální činnosti

Průběh mentální činnosti je popisován třemi fázemi (input, elaborace a output), jejichž bližšímu popisu byla věnována samostatná kapitola o deficitních kognitivních funkcích. Připomeňme proto pouze pár skutečností. Přesto, že mezi fázemi kognitivní činnosti existuje ve skutečnosti vzájemná provázanost, má jejich rozlišení velký význam jak pro didaktické, tak pro popisné účely. Toto členění hraje důležitou roli pro lokalizaci zdroje chybných odpovědí. Určíme-li, že těžiště obtíží se vyskytuje v příslušné fázi mentální činnosti, posuneme se zároveň o krok vpřed na cestě za vhodnou nápravou, potřebnou ke zlepšení výkonů jedince (Feuerstein, et al., 2014).

Dle Feuersteina se u dětí se sociálně-kulturní deprivací a u jedinců s funkčními problémy objevují oslabené funkce na úrovni inputu a outputu častěji než ve fázi elaborace. Deficity ve fázi vstupu a výstupu mají zároveň výraznější tendenci odolávat změně. V tomto případě se však dá využít propojenosti fází a docílit potřebné změny cestou zprostředkování na úrovni elaborace (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010).

1.5.4 Mentální operace

Feuerstein definuje parametr operace jako „...*zvnitřněné, organizované, koordinované soubory činností, podle nichž jedinec zpracovává informace vyvozené z vnitřních a vnějších zdrojů*“ (Feuerstein, et al., 2014, str. 181). Příklady operací vyžadovaných při mentální činnosti mohou být např. identifikace, porovnávání, kategorizace, analogické myšlení, logické zdůvodňování atd. Z tohoto výčtu lze vyvodit, že operace variují od jednodušších činností po složitější, při nichž jedinec musí produkovat nové informace nebo vyvozovat vztahy mezi soubory dat (Málková, 2008).

1.5.5 Úroveň komplexnosti

Tento parametr vyjadřuje kvantitu i kvalitu jednotek informací, jež jsou nezbytné pro mentální činnost probíhající při daném úkolu. Pod pojmem „jednotka“ se rozumí aspekty nezbytně nutné pro to, aby došlo k realizaci určitého mentálního aktu. Komplexnost činnosti je úzce propojená se známostí resp. novostí těchto jednotek a s jejich množstvím. Platí však, že čím jsou pro jedince tyto jednotky známější, tím je pro něj úkol jednodušší a to i navzdory tomu, existuje-li jednotek mnoho. Komplexnost úkolu se dá mj. změnit prostřednictvím

některých kognitivních operací. Použijeme-li např. kategorizaci, zregulujeme tak množství jednotek do větších celků (kategorií) a úkol se tím zjednoduší (Pokorná, 2004).

1.5.6 Úroveň abstrakce

O úrovni abstrakce uvažujeme jako o vzdálenosti mezi mentální činností a předmětem nebo jevem, který je ve středu zájmu. Feuersteinovo pojetí se podobá Piagetovu přístupu, který považuje stupeň abstrakce za vzdálenost mezi mentální činností a konkrétní situací. Úroveň abstrakce se tak může zvyšovat od bezprostředního vnímání a uspořádání předmětů až po složité operace, při nichž se např. budeme snažit o stanovení hypotéz bez vztahu k reálným předmětům či událostem (Feuerstein, et al., 2014).

1.5.7 Úroveň výkonnosti

Parametr výkonnosti odráží dle Feuersteina stupeň efektivity, kterého musí být dosaženo, aby byl úkol splněn. Úroveň výkonnosti může být ovlivněna všemi dosud zmíněnými parametry kognitivní mapy. S úrovní výkonnosti se pojí tři navzájem se ovlivňující vlastnosti, kterými jsou rychlost, přesnost a úsilí vynaložené jedincem. První dva jmenované aspekty, tedy rychlost a přesnost, mohou být považovány za jakýsi dobře měřitelný komplex. Rychlost je jednoduše vyjádřena časem, který je zapotřebí ke splnění úkolu a přesnost pak počtem chyb, kterých se jedinec dopustí. K dosažení vyššího stupně efektivity je zapotřebí, aby tyto dva činitele byly v rovnováze (Feuerstein, et al., 2014).

Feuerstein upozorňuje, že je potřeba oddělovat stupeň výkonnosti a úroveň schopností, kterými jedinec disponuje. Nedostatečná výkonnost, zahrnující např. snížené pracovní tempo nebo malou pečlivost může být naprosto irelevantním ukazatelem toho, zda je jedinec schopný daný úkol uchopit a zpracovat. Pokud při diagnostice examinátor ostře nevymezuje hranice mezi stupněm výkonnosti a jednotlivými schopnostmi, může tak dojít ke zkreslení kognitivního profilu jedince a k vytvoření nesprávné prognózy (Feuerstein, et al., 2014).

2. Intervenční programy pro rozvoj deficitních kognitivních funkcí

V následujícím textu bychom se rádi věnovali jednotlivým intervenčním programům, které jsou využívány pro rozvoj myšlení a slouží jako nástroj pro prevenci vzniku deficitních kognitivních funkcí či zmírnění obtíží v kognitivní oblasti. Zvláštní akcent bude kladen na FIE, ale zmíněny budou i další, v České republice méně známé programy. Cílem této kapitoly nebude podat jejich vyčerpávající popis, ale spíše vymezit jednotlivé cíle a podcíle a nastínit, na jakých předpokladech je vybraný program založen.

2.1 Feuersteinův program Instrumentálního obohacování

Výše zmíněné teoretické koncepty a Feuersteinova víra v kognitivní modifikovatelnost položily základ FIE, jehož vznik se datuje do roku 1975 (Málková, 2008). Je určen nejen dětem, které jsou ve svém kognitivním výkonu nějakým způsobem handicapované, ale rovněž nadaným dětem i dospělým jedincům, kteří se chtějí ve svých schopnostech zdokonalovat. Nutno podotknout, že existence deficitních kognitivních funkcí se nemusí týkat jenom jedinců, kteří se projevují nízkými výkony. Určitým způsobem křehké a oslabené kognitivní funkce mohou být shledány i u jedinců nadprůměrně schopných, u nichž konkrétní deficit snižuje jejich výkonnost. Proto může být program FIE využit napříč širokým spektrem populace, aby tak pozitivně ovlivnil nejen vývoj kognice a působil preventivně proti deficitům v kognitivní oblasti, ale aby rovněž sloužil jako akcelerator jedincových schopností a zvýšil tak úroveň výkonu (Feuerstein, et al., 2014).

Program FIE se dá předložit jak jednotlivci, tak skupině žáků ve třídě. Skupinové použití Feuerstein upřednostňuje, neboť v něm spatřuje výhody plynoucí ze sdílení přístupů k úkolům mezi žáky navzájem (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010).

Program existuje celkem ve dvou verzích, kterými jsou Feuersteinův program instrumentálního obohacování – standardní (FIE – S) a Feuersteinův program instrumentálního obohacování – základní (FIE – B). První jmenovaná verze, FIE – S, je složena celkem z 15 instrumentů a dle Feuersteina je ideální frekvence aplikace tohoto programu 3 – 5 hodin týdně po dobu 2 – 3 let. FIE – B pak obsahuje celkem 11 instrumentů a na rozdíl od verze standardní je určena pro děti od 3 do 7 let nebo pro starší děti, dospívající a dospělé, jejichž výkony jsou v důsledku oslabených kognitivních funkcí výrazně nízké. Rozdíl mezi těmito verzemi je dále v tom, že zatímco FIE – S je zaměřen na procesy fluidní inteligence (obecné a abstraktní principy myšlení), FIE – B je orientován na inteligenci

krystalickou (konkrétní obsah zkušenosti). Program FIE – B navíc akcentuje emocionálně – behaviorální rozměr, který autoři shledávají jako důležitý prvek raných fází učení s dopadem na pozdější kognitivní vývoj. Zahrnutí sociálně – emocionální dimenze umožní dětem osvojit si lepší socializační mechanismy, což usnadní jejich začlenění do školního prostředí. Z tohoto důvodu je program vhodný např. u dětí s poruchami autistického spektra (Feuerstein, & Falik, 2010).

Jednotlivé instrumenty jsou zaměřeny na konkrétní kognitivní deficit a jejich obtížnost a složitost v každém cvičení postupně narůstá (Pokorná, 2004). Velice významnou charakteristikou jednotlivých instrumentů programu FIE je jejich nezávislost na obsahu. Informace použité v jednotlivých úkolech mají spíše druhořadý charakter. Jsou voleny obsahy natolik známé, aby příliš nezaměstnávaly pozornost žáka a aby nebyl zastíněn stěžejní význam instrumentů, tedy rozvoj kognitivních funkcí a snížení jejich deficitů. Spíše než to, zda jedinec jednotlivé úkoly vyřeší, má smysl sledovat, na co při jednotlivých instrumentech přijde a jak k těmto myšlenkám dospěje. Jinými slovy zde převládá spíše kladení důrazu na proces jako takový než orientace na výkon (Feuerstein, et al., 2014).

Hlavní cíl programu FIE definují Feuerstein a jeho spolupracovníci jako „*zvýšení schopnosti lidského organismu, aby se stal modifikovatelným, pomocí přímého vystavení podnětům a zkušenostem, získávaným odhalováním životních událostí*“ (Feuerstein, et al., 2014, str. 187). Mimo to vymezují autoři i několik dalších, dílčích cílů, které doplňují a upřesňují možnosti využití a přínosů programu FIE. Patří mezi ně:

A) *Náprava křehkých či deficitních kognitivních funkcí*

Jedním z hlavních dílčích cílů programu FIE je náprava oslabených kognitivních funkcí, které jsou charakteristické u jedinců s kulturní deprivací s minimální zkušeností zprostředkovaného učení, ale mohou existovat i u jedinců jinak výkonných a schopných (jak bylo zmíněno na začátku této podkapitoly). Konkrétní kognitivní funkce mohou být zjištěny buď prostřednictvím LPAD nebo počátečním pozorováním jedincových odpovědí při práci s instrumenty FIE.

B) *Obohacení slovní zásoby, osvojení operací a vztahů a jejich aktivní používání*

Neméně podstatným úkolem programu je důraz na rozvíjení řeči a promyšlené vedení jedince k pochopení základních vztahů a mentálních operací. Řeč je nesmírně důležitá na všech úrovních mentální činnosti. Žák by proto měl být vybaven verbálními nástroji

pro vyjádření svých myšlenkových pochodů a pro shromáždění a zpracování podstatných informací, důležitých pro správné vyřešení úkolu. Procesem zvaným „přemostování“ by pak měl být jedinec schopen generalizovat naučené a přenést nabyté zkušenosti i do nových oblastí.

C) *Podpora vnitřní motivace prostřednictvím návyků*

V případě tohoto podcíle vypadá ideální stav tak, že si žák sám zvykne vyhledávat informace a nepotřebuje vnější pobídky k tomu, aby začal přemýšlet a řešit úlohy. Vhodné návyky myšlení se tak stanou součástí aktivního repertoáru, které jedinec spontánně využívá.

D) *Podpora motivace pro splnění úkolu*

Odměnou pro žáka, která ho motivuje k další práci, je radost z úkolů vzbuzujících zvědavost a chuť splnit je co nejlépe. Jedinec zde získává významnou zkušenost úspěchu, kdy je schopen konkrétní úlohy vyřešit i bez pomoci druhých. Není vystavován pocitu selhání, není známkován ani porovnáván s ostatními, to vše navíc za maximálního respektu k jeho pracovnímu tempu.

E) *Vytváření vhledu a pronikavého procesu myšlení*

Na pozadí tohoto podcíle stojí zejména snaha probudit v žácích tendence ke hloubavému myšlení. Jedinec pak aktivně uvažuje o tom, jak spolu jednotlivé informace a podněty souvisejí, za pomoci zprostředkovatele reflektuje své úspěchy i chyby v úkolech FIE a v neposlední řadě je schopen oddálit své odpovědi, aby si je mohl lépe promyslet.

F) *Změna pasivně přijímající role žáka do role aktivního původce informací*

Prostřednictvím FIE můžeme působit proti zvnitřněné roli žáka jako pasivního jedince a podpořit převahu aktivních procesů. Jedinci, jež se potýkají např. s ADHD či se SPU, mnohdy informace pasivně zpracovávají a považují sebe za méně schopné. Zdráhají se pak odpovědět, protože dle svých slov nevědí, jak úkol vyřešit. Cílem je změnit úhel pohledu žáka na sebe sama, probudit v něm zdravou sebedůvěru a motivovat ho k aktivnímu získávání zpracování informací (Lebeer, 2006; Feuerstein, et al., 2014).

Nesmírně důležitou roli v programu FIE hraje samozřejmě osoba učitele či terapeuta. Očekává se, že učitel věří v kognitivní modifikovatelnost svých žáků a rozumí teoretickým východiskům programu a aplikovaným systémům zkušenosti zprostředkovaného učení. Samozřejmostí je absolvování kvalifikovaného výcviku, po němž by měla následovat bohatá

praxe a samostudium. Učitel by měl být schopen citlivého vedení žáků, měl by je umět přirozeně motivovat k práci, podporovat je v kritickém a analytickém myšlení a v neposlední řadě by jim měl umožnit zkušenost vlastního úspěchu a radosti z vyřešeného úkolu. Právě kvalita intervence a vztah mezi žákem a učitelem má značný vliv na výsledný úspěch programu (Lebeer, 2006).

Bylo realizováno již mnoho výzkumů, jež ověřují účinnost programu FIE. Jeden výzkum uskutečnil sám Feuerstein se svými spolupracovníky v Izraeli koncem 70. let minulého století. Do výzkumného souboru bylo zahrnuto celkem 218 adolescentů ve věku 12 – 15 let, jejichž výsledky v inteligenčních testech již odpovídaly lehké mentální retardaci a jejich mentální věk byl zhruba o 3 až 4 roky nižší než jejich skutečný, chronologický věk. Již po prvním roce trvání výzkumu výsledky ukázaly sice malé, ale signifikantní rozdíly mezi skupinou experimentální, která měla zkušenosti s programem FIE, a skupinou kontrolní, která po stejnou dobu docházela na klasické doučování ze čtení, psaní a matematiky. Po dvou letech trvání výzkumu byly mezi skupinami rozdíly ještě výraznější. U žáků experimentální skupiny výzkumníci shledaly značný pokrok v jejich způsobech myšlení, možnostech učit se a ve způsobech, jakým tyto nové schopnosti využili pro vypořádání se s konkrétními úkoly. Za zmínku rovněž stojí, že i když kontrolní skupina podstoupila zhruba 300 hodin doučování z formálních školních předmětů (zatímco experimentální skupina absolvovala cca 300 hodin programu FIE), mezi skupinami se neprojeví rozdíly ve výsledcích testů klasických školních dovedností a znalostí. Autory dále zajímalo, zda budou rozdíly signifikantní i s odstupem času. Realizovali tedy další výzkum, který potvrdil, že výhody a zisky vytěžené z programu FIE přetrvávají i dva roky po jeho ukončení (Feuerstein, et al., 1981).

Výzkum týkající se účinnosti základního programu Feuersteinova Instrumentálního obohacování (FIE – B) realizoval kolektiv výzkumníků v čele s Kozulinem a Lebeerem (2010). Výzkumný vzorek obsahoval celkem 176 probandů, u nichž bylo diagnostikováno ADHD, SPU, genetické vady nebo poruchy autistického spektra. Mentální věk dětí byl v rozmezí 5 – 7 let, zatímco průměrný chronologický věk přibližně 9 let. Experimentální skupina (N = 104) se účastnila programu FIE – B po dobu 30 – 45 týdnů (v rozsahu celkem 27 – 90 hodin), zatímco kontrolní skupina nikoliv. Oběma skupinám byly předloženy vybrané subtesty z WISC–R společně s Ravenovými barevnými progresivními matricemi, a to 4 týdny před samotným zahájením intervence a po jejím ukončení. Porovnání prokázalo signifikantní rozdíly ve třech subtestech WISC-R i v Ravenových barevných progresivních matricích, přičemž lepší výsledky prokázala experimentální skupina. Výzkum tedy potvrdil jednoznačně

pozitivní vliv programu na zlepšení kognitivních funkcí u dětí s vývojovými obtížemi (Kozulin, et al., 2010).

Další výzkum se týkal úlohy programu FIE v kontextu sociálně – emocionálního vývoje dítě. Do studie bylo zahrnuto celkem 200 dětí ve věku 8 – 10 let, následně rozdělených do kontrolní a experimentální skupiny, která po dobu jednoho školního roku podstoupila program FIE (setkání o délce 90 minut probíhala dvakrát týdně). Z porovnání výsledků pre- a posttestu vyplynulo, že „zásah“ do kognitivního systému prostřednictvím programu FIE souvisel u experimentální skupiny s rozvojem sebehodnocení a potřebou sebepoznání. Byl zaznamenán vyšší výskyt kritického myšlení, v rámci kterého děti reflektovaly své výkony, uvědomovaly si své silné a slabé stránky a tyto byly odhodlány vylepšovat a zdokonalovat (Todor, 2014).

V České republice byl proveden výzkum (započatý v roce 2001), který se zaměřoval na efektivitu osmiměsíční intervence s užitím FIE u dětí 3. a 4. třídy ZŠ v Praze. Výzkumu se účastnilo 18 dětí, které byly rozděleny do kontrolní a experimentální skupiny (v každé skupině bylo 5 českých a 4 romské děti, spárované podle pohlaví, věku a identity), přičemž děti z experimentální skupiny absolvovaly program FIE (frekvence setkání byla 3x týdně po dobu jednoho školního roku). Kvantitativní analýza výkonů před zahájením intervence a po jejím ukončení ukázala na pozitivní efekt FIE u dvou diagnostických testů (Matějčkův test čtení a Rey-Osterriethova komplexní figura), kdy efektivita byla signifikantně vyšší u experimentální skupiny. Z kvalitativní analýzy pak vyplynulo přesnější slovní vyjadřování a verbální popis (nahrazení obecných pojmů konkrétními označeními, srozumitelnější vyjadřování polohy), redukce impulzivního chování a korekce obtíží v percepční oblasti (Málková, 2007).

Zajímavé výsledky přinesla kvalitativní studie, která proběhla v rámci diplomového projektu v roce 2010 a 2011 pod záštitou organizace DYS-centrum Praha. Výzkumu se účastnilo celkem 6 dětí ve věku 9 – 12 let se speciálními vzdělávacími potřebami, s nimiž lektoři pracovali metodou FIE. Cílem bylo sledovat změny v projevech kognitivních funkcí, v oblasti vyjadřování a dovednosti účinně pracovat s informacemi. Po analýze dat vyšly najevo změny ve všech sledovaných oblastech, které zahrnovaly např. prodloužení koncentrace pozornosti, kvalitnější vyjadřovací schopnosti, zvýšenou snahu pracovat přesně a systematicky či omezení impulzivity (Miková, 2013).

Na metodu FIE se lze dívat jako na program, který má pozitivní vliv nejen na jedince, s nimiž se prostřednictvím této metody pracuje, ale rovněž na lektory, kteří tuto metodu používají v rámci své praxe. Pokorná (2015) spolu se šesti absolventkami kurzu FIE sepsala zajímavý článek, ve kterém pedagožky shrnují, co pro ně seznámení s Feursteinovým programem znamená. Obecně se dá shrnout, že všechny učitelky výrazně změnily přístup ke svým žákům a začaly se jinak připravovat na výuku. Častěji své žáky podněcují otázkami typu: „Jak jsi v tomto případě postupoval/a?“, „V čem je tento způsob jednodušší?“, „Proč myslíš, že jsi udělal/a chybu?“, „Můžeš se s takovým problémem setkat i v rámci každodenního života?“, „Co si z dnešní hodiny odnášíš?“ atd. Absolventky kurzu vidí svou práci nyní jako smysluplnější a udávají, že je intenzivněji naplňuje. Tím, že učí děti, jak se učit, obohacují nejen své žáky, ale i samy sebe (Pokorná, et al., 2015).

2.2 Ostatní programy pro podporu kognitivních funkcí

V následujícím textu budou zmíněny některé další vybrané metody, které se používají pro rozvoj deficitních kognitivních funkcí. Bude se jednat o výběr z metod primárně zahraničních, které vycházejí z principů Feuersteinova přístupu a mohou být zdrojem inspirace pro Českou republiku. Jak bude moci čtenář posoudit, některé z nich jsou postaveny právě na principech Vygotského zóny proximálního vývoje či na Feuersteinově teorii zprostředkovaného učení, proto můžeme najít určité styčné body mezi těmito programy a programem FIE, jež byl uveden v předchozí podkapitole.

2.2.1 Metoda Brigitte Sindelarové

Tato metoda, pocházející z Rakouska, je určena dětem od poloviny první třídy, přičemž horní věková hranice pro vyšetření není určena. Dle Pokorné (2004) se metoda osvědčila i u dospělých osob s deficitem dílčích funkcí, u nichž přetrvávají obtíže ve čtení, psaní a matematice nebo mají problém např. s organizací své činnosti. Hlavním cílem této metody je „*detailní postihnutí úrovně percepčních a kognitivních funkcí dítěte školního věku, aby se pro ně mohl stanovit individualizovaný specifický plán nápravy*“ (Pokorná, 2010, str. 277). Jakmile u dítěte vznikne podezření na poruchy učení či chování vzniklé na základě deficitu v dílčích funkcích, metoda Sindelarové umožňuje diagnostikovat konkrétní druh deficitu a pomoci stanovit účinná opatření a specifický nápravný program. V rámci jednotlivých subtestů se sleduje např. vizuální diferenciaci pozadí a figury, třídění vizuálních podnětů jako funkce analýzy pozornosti a vnímání, vizuální paměť, orientace v prostoru a další. Výstupem

této metody je přesná diagnóza deficitů dílčích funkcí a cílená individualizovaná terapie (Pokorná, 2010).

2.2.2 Model konceptuálního vyučování

Autorem tohoto programu je norský pedagog Magne Nyborg, který se aktivně věnoval výzkumu poruch učení. Program je určen jak pro děti předškolního a mladšího školního věku, tak pro starší jedince s různými obtížemi ve výuce. Model konceptuálního vyučování si klade za cíl vést žáky k tomu, aby si osvojovali základní kognitivní pojmy již od předškolního věku. Hlavní Nyborgova myšlenka je taková, že procesy učení jsou účinnější, pokud dítě pochopí základní konceptuální systémy a naučí se analyticky ukládat informace. Za nejdůležitější nástroje podporující aplikaci nabytých vědomostí a dovedností považuje tedy pojmy a pojmové systémy tříd jevů, především tehdy, jsou-li začleněny do pouček, pravidel, definic či zákonů (Lebeer, 2006).

Nyborgův model je členěn do tří fází, které odpovídají základním procesům zvnitřňování pojmů:

1. Výběrové (selektivní) asociace
2. Výběrové rozlišování (sledování rozdílů)
3. Výběrové zobecňování (sledování podobností)

Jimi pak prochází fáze čtvrtá, označená jako analytické kódování. V rámci tohoto procesu dochází k analyzování položek, o nichž se chce jedinec v rámci ostatních tří fází dozvědět více (Lebeer, 2006).

2.2.3 Portsmouthský přístup ke kognitivnímu rozvoji

Portsmouthský přístup ke kognitivnímu rozvoji, někdy nazývaný rovněž jako program rozvoje řeči a myšlení prostřednictvím výuky čtení, vznikl na podkladě práce psychologů Portsmouthské univerzity počátkem 80. let minulého století. Za hlavní autorku je však považována Sue Buckley. Primárně byl program určen jedincům s Downovým syndromem, avšak později se ukázal vhodný i pro děti s oslabeným kognitivním či řečovým vývojem, které se potýkají s potížemi při učení. Hlavní myšlenkou tohoto programu je pojetí řeči a jazyka jako nejdůležitějších faktorů kognitivního vývoje. Rozvíjení dovednosti čtení a prohlubování čtenářských aktivit vede ke správnému vývoji řeči, ale také paměti. Autoři programu vycházejí ze dvou základních předpokladů:

1. Mentální schopnosti nejsou dané okamžikem narození.
2. Duševní a sociální rozvoj každého jedince podmiňuje sociální prostředí, které ho obklopuje (Lebeer, 2006).

Dle autorů by se dětem s Downovým syndromem či jiným typem postižení neměla upírat možnost vzdělávat se, protože v sobě schopnost učení mají. Je pouze potřeba rozvést ji tím správným směrem, který bude dítěti vyhovovat. V tom může dítěti pomoci sociální prostředí, které ho obklopuje. Za ukazatele kvality podnětného sociálního prostředí je považována řeč, která ovlivňuje celkovou úroveň kognitivního rozvoje (Lebeer, 2006).

2.2.4 Program Bright Start

Tento program, jehož autory jsou Haywood, Brooks a Burns, je určen primárně pro děti předškolního věku a dále pro děti s mírnými až středně těžkými poruchami intelektu, pervazivními poruchami, poruchami autistického spektra, neurologickými a smyslovými poruchami či pro děti s tělesným znevýhodněním. Program z velké části čerpá z teorií Vygotského, Piageta a Feuersteina. Cílem Bright Start programu je především zvýšení efektivity učení, rozvíjení kognitivních procesů a příprava dětí na školní prostředí v prvních třídách ZŠ. Program sestává z pěti částí, mezi něž patří teoretický základ, výukový styl založený na zprostředkování, sedm kognitivních lekcí v malých skupinkách, systém zaměřený na kognitivní styly a zprostředkování a v neposlední řadě i program zapojující rodiče. Tyto jednotlivé bloky jsou vyučovány ve skupinkách dětí o maximálně šesti členech. Lekce probíhají denně po dobu 15 – 20 minut. Děti jsou následně podníceny ke společné diskuzi o průběhu lekcí, v rámci nichž se věnují obvykle studiu písmen a čísel a zkouší si procesy třídění, řazení a porovnávání (Haywood, & Brooks, 2013).

2.2.5 Program Peer Mediation for Young Children

Program Peer Mediation for Young Children (PMYC) by se dal přeložit jako program „vrstevnického zprostředkování pro malé děti“. Mezi jeho teoretické pilíře patří Vygotského koncept zóny proximálního vývoje a Feuersteinova teorie zprostředkovaného učení (o jejichž třech kritériích jsme pojednali v předchozím textu). Mezi hlavní cíle programu PMYC patří rozvoj zprostředkovaného stylu učení, kognitivní modifikovatelnost „vrstevníků – učitelů“ a podpora výkonu učebních dovedností malých dětí, jimž zprostředkovávají zkušenosti vrstevníci. Záměrem programu je zlepšit kognitivní schopnosti malých dětí

i zprostředkovatelů. Dovednosti, které malé děti získají díky zprostředkování, budou moci využít při konfrontaci s novými výukovými zkušenostmi i v situaci, až budou samy svým vrstevníkům něco zprostředkovávat (Tzuriel, & Shamir, 2010).

3. SPU a projevy jejich deficitů na kognitivní rovině

Vzhledem k zaměření diplomové práce a její empirické části považujeme za nutné věnovat určitou část textu rovněž SPU. Cílem této kapitoly nebude podat vyčerpávající výklad jednotlivých poruch, neboť se domníváme, že ucelené přehledy na toto téma nabízí již mnoho dalších bakalářských či diplomových prací a titulů odborné literatury (např. Pokorná, 2010; Jošt, 2011; Zelinková, 2015 atd.). Rádi bychom se zde proto zaměřili spíše na stručný výčet tradičních deficitů v oblasti kognitivních procesů, o nichž se v souvislosti se SPU hovoří.

U jedinců se SPU se můžeme v rámci oslabení na kognitivní rovině nejčastěji setkat s těmito symptomy:

- oslabené fonemické uvědomování
- deficity v oblasti krátkodobé a pracovní paměti
- deficit ve vývoji zrakové percepce
- oslabená automatizace
- oslabená serialita/posloupnost (Zelinková, 2015)

3.1 Oslabené fonemické uvědomování

Fonemické uvědomění má ústřední roli v osvojování gramotnosti a lze jej charakterizovat jako vědomou schopnost jedince členit slova na jednotlivé fonémy a pracovat s nimi. Oslabení fonemického uvědomění jakožto jedné z fonologických dovedností pak představuje významnou příčinu obtíží při rozvoji čtení a psaní, se kterými se osoby se SPU potýkají (Michalová, 2008).

Deficity fonologických dovedností jsou mnohými autory považovány za jednu z hlavních příčin dyslexie, které se projevují ve čtení, psaní i pravopisu (Snowling, 2006). V důsledku oslabeného fonologického uvědomění jedinec s dyslexií hůře rozeznává tzv. sublexikální části celku, které nelze dále dělit. Vzhledem k tomu pak *„dyslektik obtížně identifikuje fonémy, není schopen se orientovat v grafém – fonémové korespondenci a následně není schopen ani číst“* (Jošt, 2011, str. 70.). Dle Snowling (2006) se v praxi však často setkáváme se situací, kdy sice lidé s dyslexií selhávají v oblasti fonologického dekódování textu, ale schopnost porozumění je obvykle zachována (Snowling, 2006).

Oslabením fonemického uvědomění v kontextu dyslexie se zabývá rovněž Zelinková (2015). Uvádí řadu definic dyslexie, z nichž vyplývá úzká provázanost s deficitem fonologických reprezentací. Upozorňuje však, že čeština se vyznačuje vysokou konzistencí mezi grafickou a fonetickou stránkou (na rozdíl např. od angličtiny), v důsledku čehož by zahraniční výsledky neměly být aplikovány do praxe a užívány jako východiska pro podobné teorie zde, v České republice. Tomuto tvrzení však neodpovídají výsledky výzkumu, s nimiž přišli Caravolas (2005) a jeho kolegové. Autoři se zaměřili na porovnání češtiny a angličtiny a zjistili, že fonemické uvědomění je důležitým předpokladem dovednosti alfabetského čtení u dětí s dyslexií i bez dyslexie, a to jak v angličtině (nekonzistentní ortografii), tak v češtině (konzistentní ortografii).

3.2 Deficity v oblasti paměti

Schopnost zapamatovat si podněty úzce souvisí s procesem vnímání na všech úrovních mentální činnosti (tj. na úrovni inputu, elaborace i outputu, které byly popsány v předchozím textu). Protože je paměť nezbytným předpokladem učení, můžeme zaznamenat obecně rozšířený názor, že porucha paměti může být jednou z příčin SPU. V praxi se setkáváme s tím, že děti s diagnózou SPU si i přes opakované procvičování nevztisknou do paměti jednotlivé obrazy slabik a slov, což souvisí i se sníženou schopností znovupoznání a reprodukce. V důsledku snížení vstřípivosti obrazu slova při psaní pak dochází např. k vynechávání písmen ve slovech, záměně velkých a malých písmen, fonetickému psaní slov, obtížnému přepisu a mnoha dalším projevům, kvůli nimž je výkon dítěte opakovaně hodnocen jako nedostatečný (Pokorná, 2010).

V kontextu SPU se nejčastěji hovoří o oslabení paměti pracovní. V literatuře najdeme mnohé definice pracovní paměti. K našemu účelu však postačí shrnutí, že pracovní paměť slouží k uchování informací v podobě slov, čísel nebo jmen po velmi krátký časový úsek. Představuje konstrukt, jenž se účastní komplexních procesů, mezi něž patří např. logické uvažování či plánování (Kulišťák, 2011). Studium pracovní paměti je úzce spojeno se jménem Baddeleyeho, který definuje její model složený z centrální exekutivy, fonologické smyčky a vizuálně-prostorového náčrtníku (Baddeley, 1999).

Vzhledem k velkému vlivu fonologické teorie, mezi níž a vznikem SPU existuje dle mnohých autorů kauzální příčina, orientuje se mnoho výzkumů dyslexie právě

na fonologickou komponentu pracovní paměti (Jošt, 2011). K zastáncům tohoto pohledu patří například Pickering, která se výzkumu pracovní paměti aktivně věnuje. Dochází k závěru, že jedinci se SPU mají v rámci pracovní paměti obtíže zejména s fonologickou smyčkou. Neefektivní využívání fonologické smyčky vede k problémům s překladem vizuálních informací do fonologického kódu, což zapříčiňuje sníženou schopnost učit se nová slova při čtení (Pickering, 2006).

Jiný pohled na tuto problematiku nabízí výzkum, který porovnával výkon ve fonologické paměťové komponentě a zároveň výkon v centrální exekutivě ve skupině jedinců s dyslexií. Z výsledků vyplývá, že oproti kontrolní skupině se experimentální skupina liší zejména v centrální exekutivě, jejíž funkcí je aktivní zpracování dat (Smith-Spark, et al., 2003). Dle Jošty (2011) právě oslabená centrální exekutiva znamená vyšší riziko výskytu čtenářských potíží. Je-li oslabená jiná komponenta pracovní paměti (např. zmíněná fonologická smyčka), nemusí se čtenářské potíže objevit naopak vůbec.

3.3 Deficit v oblasti zrakové percepce

Vizuálnímu deficitu jako jedné z možných příčin SPU se věnovaly již první, průkopnické výzkumy zabývající se problematikou dyslexie. Tento přístup by se dal zařadit do medicínského (neuropsychologického) pojetí, které za hlavní příčinu dyslexie považuje nedostatečnou specializaci a spolupráci mozkových hemisfér a od toho odvozený vizuální deficit (Zelinková, 2015). U nás byl zastáncem tohoto pojetí např. Matějček, který se domníval, že příčinou obtíží ve čtenářském projevu by mohla být právě nedokonalá funkční souhra mozkových hemisfér (Matějček, 1995).

Z neurologického hlediska se hovoří o tzv. parvocelulárním a magnocelulárním systému, prostřednictvím nichž dochází k přenosu smyslových informací. U lidí s dyslexií bylo zjištěno zhruba o 30 % menší množství magnocelulárních neuronů v porovnání s kontrolní skupinou, což se, zjednodušeně řečeno, projevuje větší fixací na přečtená slova (Stein, 2001, podle Zelinková, 2015). Dle Zelinkové pak *„zrakové podněty přetrvávají krátký čas po externím podnětu, ačkoli ten již mizí. Tento obraz, který zůstává po původním podnětu, se nazývá ikonické přetrvání a zprostředkovává ho ikonická paměť, která je u jednotlivců různá. Někteří dyslektici mají dlouhou ikonickou perzistenci, což má velký vliv na proces čtení“* (Zelinková, 2015, str. 27).

Deficitu v oblasti zrakové percepce a očním pohybům u lidí s dyslexií se v České republice věnuje Jošt (2009). Dle něho vede dlouhá ikonická perzistence v praxi k tomu, že obraz nějakého objektu (písmene), přetrvává u některých čtenářů s dyslexií nepřiměřeně dlouho, přestože objekt (písmeno) již zmizelo z vizuálního pole a nemůže být tudíž vnímáno. Celý proces identifikace písmen je navíc značně zpomalený, čímž se automaticky zvyšují nároky na kapacitu krátkodobé paměti a dochází k zapomínání části vět nebo slov (Jošt, 2009). U jedinců s dyslexií je navíc patrné větší množství nepravidelných skáků (neboli skoků, kterými se oči pohybují po stránce vpřed) spolu se zvýšeným počtem fixací oproti běžným čtenářům (Matějček, 1995; Jošt, 2009).

3.4 Oslabená automatizace

Jedním z dalších průvodních jevů SPU je rovněž deficit v procesu automatizace, který se v praxi promítá do obtíží při osvojování nových znalostí a dovedností. Jedinec s oslabenou automatizací tak např. čelí problémům s aplikací gramatických pravidel (ačkoli je zná), nedaří se mu osvojit si cizojazyčná slovíčka, slovní spojení nebo některé číselné řady. Tento kognitivní deficit má dopad rovněž na kvalitu čtenářských dovedností, kdy musí čtenář vynaložit velké úsilí k tomu, aby čtenému textu zároveň porozuměl. Není neobvyklé, že pak dochází k výpadkům pozornosti nebo zvýšené unavitelnosti (Pokorná, 2010; Zelinková, 2015).

3.5 Oslabená serialita

Serialita odráží schopnost vytváření posloupností a správného řazení segmentů do ucelených souborů. Při čtení a psaní se projevuje správným řazením hlásek, dále souvisí se správnou organizací činností a dodržováním postupů, které se skládají z více kroků. Oslabenou serialitou, jinými slovy poruchou vnímání časového sledu je třeba se v kontextu SPU zabývat z toho důvodu, že všechny řečové signály mají svou časovou posloupnost a pořadí. Jednotlivá slova odráží sled fonémů a při čtení se tato prostorově uspořádaná konfigurace písmen proměňuje v časově uspořádanou akustickou konfiguraci. V praxi se oslabená serialita projevuje např. tím, že jedinec při psaní nedodržuje pořádek slov, případně písmena vynechává a hůře se mu osvojuje znalost řad (např. číselné řady v matematice, abeceda, měsíce v roce atd.) (Pokorná, 2010).

4. Principy dynamického a statického vyšetření

Vzhledem k tomu, že v empirické části budeme analyzovat data, jež byla získána jak dynamickým tak statickým vyšetřením, rádi bychom nyní jednotlivé typy testování porovnali. V této kapitole se tedy budeme zabývat principy, na nichž staví jednotlivé druhy vyšetření, a tyto pak následně porovnáme. Zvláštní důraz bude kladen na samotné dynamické vyšetření spolu s jeho nespornými výhodami a dále na výzkumy, jež se přednostmi dynamického vyšetření zabývají.

4.1 Charakteristika dynamického vyšetření

Dynamické vyšetření vzniklo jako odpověď na některé nedostatky a omezení, jež s sebou nese vyšetření prostřednictvím tradičních, statických metod. Ty se soustředí především na aktuální výkon jedince, aniž by zjišťovaly, jakým procesem žák k těmto výsledkům dospěl, zda má potenciál ke změně a je-li schopen učit se ze zkušenosti. Dynamickou diagnostiku sice rovněž zajímá aktuální úroveň jedincových schopností, ale mimo to se zabývá i myšlenkovým procesem při zpracování úkolů a pozornost koncentruje zejména na změnu ve výkonu po té, co dojde k intervenci ze strany vyšetřující osoby (Tzuriet, 2015).

Jednou ze základních prací, z níž dynamická diagnostika učebního potenciálu vychází, je Vygotského sociokulturní teorie, konkrétně jeho koncept zóny proximálního vývoje (Kozulin, 2004). Vygotskij spatřoval velký význam v sociálním faktoru a z toho důvodu se zaměřoval na sociální okolí dítěte, které má na rozvoj kognitivních funkcí významný vliv. Právě druzí lidé v roli zprostředkovatelů mají zásadní podíl na tom, že se stáváme sami sebou. A toto platí nejen v kontextu zahrnujícím osobnost ve své celistvosti, ale izolovaně i pro jednotlivé kognitivní funkce (Vygotskij, 1976).

Jádrem Vygotského konceptu zóny proximálního vývoje je rozdíl mezi aktuálním stupněm výkonu a úrovní, na niž může dítě dosáhnout s pomocí druhé osoby. Dle Vygotského existuje v každém stadiu vývoje určitá oblast, v rámci které je jedinec schopen sám úspěšně řešit příslušné úkoly. Tato úroveň odpovídá tzv. zóně aktuálního vývoje. K tomu, aby vyřešil problémy mimo tuto oblast, pak nedisponuje potřebnými schopnostmi. Existuje však určitá skupina problémů, se kterými si dovede poradit pod vedením dospělé osoby. A právě tento stupeň, jenž obvykle není příliš vzdálený od zóny aktuálního vývoje, nazývá Vygotskij zónou proximálního neboli nejbližšího vývoje. Pokud se tedy při interakci s dítětem nacházíme

na této konkrétní úrovni, podněcujeme tak jeho vývoj tím nejlepším možným způsobem (Vygotskij, 1970).

Porovnáme-li Vygotského koncept zóny proximálního vývoje s teoriemi, pod nimiž je podepsán Feuerstein (zejména s teorií zprostředkovaného učení), můžeme si všimnout určitých podobností. Styčné body mezi těmito teoriemi představuje především akcent na význam procesu socializace při rozvoji inteligence, s tím že oba autoři vyzdvihují důležitost situace zprostředkovaného učení. Práce Vygotského a Feuersteina se tak dají právem považovat za jedny z nejvlivnějších zdrojů, jež ovlivnily historii dynamického přístupu k diagnostice (Sternberg, & Grigorenko, 2002).

Tzuriel (2015) vymezuje hlavní cíle, jejichž představení může napomoci k lepšímu porozumění možnostem využití, které skýtá dynamické vyšetření. Některé z nich již byly nastíněny v předchozím textu, ale pro lepší srozumitelnost je nyní uvedeme v bodech. Za hlavní cíle dynamického testování můžeme tedy považovat následující:

- posouzení aktuální úrovně zóny proximálního vývoje;
- nalezení deficitů kognitivních funkcí, jež jsou odpovědné za selhávání dítěte;
- posouzení dobře rozvinutých kognitivních funkcí, které pomáhají jedinci podávat optimální výkon;
- zhodnocení kvality a kvantity úsilí, jež je třeba vynaložit pro osvojení; konkrétních principů vedoucích ke zdokonalení kognitivního fungování dítěte;
- zhodnocení rozsahu transferu nově osvojených principů a posouzení úrovně internalizace naučeného;
- rozpoznání modalit preferované dítětem;
- posouzení účinnosti různých strategií nácviku s cílem zkvalitnit výkon jedince (Tzuriel, 2015).

Problematikou dynamického testování se detailně zabývá rovněž Lidz, která mluví o typických charakteristikách spojených s dynamickým přístupem. Za jednu z klíčových vlastností považuje třířákový formát vyšetření ve sledu pretest → intervence → posttest. Druhá charakteristika se týká modifikovatelnosti kognitivních funkcí žáka, tj. významu změny jako reakce na intervenci. Do této charakteristiky zahrnuje i schopnost využívat metakognitivní procesy v problémových situacích. Třetím aspektem je pak navržení takové intervence, která bude podporovat proces učení (Lidz, 1991).

V této subkapitole jsme se zabývali především výhodami, které s sebou dynamické testování nese v porovnání s tradičními metodami. Abychom však byli zcela objektivní, zaměříme se nyní na kritiku, která je na adresu dynamického testování směřována. Nejčastější námitkami proti dynamickému testování jsou např. dlouhá doba administrace, vysoké nároky na profesní dovednosti examinátora či nedostatek reliability a validity. Určitá kritika je směřována i na nutnost detailního sledování rozsahu kognitivní modifikovatelnosti a od toho odvozenou náročnost na formulování vhodných doporučení a intervencí. Paradoxně zrovna tato vlastnost dynamického testování patří dle Tzuriela (2015) k jednomu z jeho největších přínosů. I když z našeho pohledu množství výhod dynamické diagnostiky stírá zmíněné výhrady, některé body kritiky mají přece jen dopad na rozsah, v němž je dynamické vyšetřování v praxi využíváno. Za jednu z hlavních překážek je považována právě zmíněná časová náročnost, jež je s dynamickou diagnostikou spojena (Lidz, & Tzuriel, 2002; Tzuriel, 2015).

4.2 Rozdíly mezi statickým a dynamickým testováním

I když základní odlišnosti mezi statickým a dynamickým testováním určitým způsobem vyplývají z předchozího textu, rádi bychom je v této podkapitole přehledně utřídili. Tzuriel (2015) spatřuje rozdíly mezi dynamickou a statickou diagnostikou v následujících oblastech:

- 1. Cíl testování:** Zatímco statické testování je orientováno zejména na posouzení aktuálního výkonu, dynamická diagnostika sleduje změny v kognitivním fungování a učebním potenciálu dítěte.
- 2. Charakter úkolů:** Dynamické testování využívá principu osvojení si takových znalostí a zkušeností při řešení jednoho úkolu, které ulehčí vypracování úkolu následujícího. Standardizované testy oproti tomu akcentují psychometrickou povahu úkolů. Obtížnost položek se obvykle zvyšuje, a jakmile žák dosáhne konkrétního množství chyb, administrace bývá zpravidla ukončena.
- 3. Testová situace:** Při statickém testování vystupuje examinátor v pasivní roli, kdy pouze zaznamenává odpovědi žáka, do situace nijak nezasahuje a dodržuje standardizované postupy vyšetření. Examinátor pracující v souladu s principy dynamické diagnostiky naopak do vyšetřování aktivně vstupuje, žáka podporuje a poskytuje mu zpětnou vazbu.

4. **Změna zaměření:** Statické testování se zaměřuje především na samotný výsledek, kdežto dynamické vyšetření je orientováno na proces, který podmiňuje změnu v kognitivní rovině žáka.
5. **Interpretace výsledků:** V případě této charakteristiky spočívá zásadní rozdíl v tom, že zatímco se u dynamického testování hodnotí ty nejlepší výsledky, kterých jedinec po intervenci dosáhne, statické testování bere v potaz spíše průměrný výkon žáka. Tedy jinými slovy zde proti sobě stojí upřednostňování kvantitativních aspektů u statického vyšetření a zaměření na kvalitativní faktory v případě vyšetření dynamického (Tzuriel, 2015).

Rozdíl zajisté spočívá i ve vztahu mezi examínátorem a žákem (případně skupinou žáků). Jak vyplývá z předchozího textu, v případě statického testování má tento vztah spíše neutrální charakter. Examínátor by samozřejmě měl mít zájem o dobrý vztah s testovanou osobou. V souladu s principy statického testování lze však říci, že vše nad rámec tohoto dobrého vztahu může již ovlivnit výsledky testování a způsobit chybu měření. Naopak u dynamického vyšetření se místo tohoto nezaujatého postoje objevuje vlídné vedení, podpora a pomáhající přístup, jež zohledňuje individuální charakteristiky konkrétního dítěte. Examínátor se snaží přispět k co nejlepšímu výkonu jedince a spolu s testovanou osobou je v neustálé interakci (Sternberg, & Grigorenko, 2002).

Dynamická diagnostika se často popisuje prostřednictvím porovnání s tradičními diagnostickými metodami. Na tomto místě je však třeba podotknout, že dynamická diagnostika si neklade za cíl statické testování nahradit. Jedná se spíše o konkrétní alternativu testování, jež je uzpůsobená pro získání výše zmíněných informací. Standardizované testy se mnohdy používají v situacích, pro něž dynamická diagnostika není určena. Jedná se zejména o účely klasifikace, kdy potřebujeme např. zhodnotit aktuální úroveň intelektu dítěte a porovnat jej s ostatními jedinci. V praxi se tato vlastnost statického testování může hodit v okamžiku, kdy chceme rozmístit jedince do různých skupin, v rámci nichž s nimi budeme způsobem odpovídajícím jejich schopnostem dále pracovat (Sternberg, & Grigorenko, 2002). Oproti tomu závěry z dynamické diagnostiky se jeví jako citlivější pro predikci kognitivního potenciálu těchto jedinců.

Mnohé výzkumy navíc doložily, že statické testy podceňují kognitivní potenciál dětí jak z rodin s nízkým ekonomickým statusem a z minoritních etnik, tak u dětí se speciálními

vzdělávacími potřebami (Sternberg, & Grigorenko, 2002). Z výzkumu, jehož autory jsou Guthke a Stein (1996) vyplynulo, že u dětí s bezproblémovým vývojem neposkytuje dynamická diagnostika vyšší prediktivní validitu v porovnání s testy statickými. Oproti tomu u žáků s obtížemi při učení se dynamická diagnostika osvědčila jako výrazně kvalitnější prediktor budoucího školního výkonu, než tomu bylo u testů statických.

K obdobným závěrům došli i výzkumníci, jež realizovali vyšetření pomocí statického i dynamického testování dětí vyrůstajících v náročných podmínkách, konkrétně v oblasti Tanzánie. Školáci byli rozděleni do kontrolní a experimentální skupiny, u níž proběhla krátká fáze intervence, v průběhu které si děti osvojovaly různé kognitivní strategie. Porovnání výkonů v pretestech a posttestech ukázalo na signifikantně lepší výsledky u dětí z experimentální skupiny oproti skupině kontrolní, u které žádná intervence neproběhla. U experimentální skupiny představovaly posttestové skóre spolehlivější prediktory výkonu než skóre pretestové (Sternberg, et al., 2002).

Využití principů dynamické diagnostiky se však zdá být výhodnější i pro odlišení dětí extrémně nadaných. Dle Tzuriela (2011) by měl být výběr nadaných dětí při zařazování do speciálních programů realizován právě prostřednictvím dynamického testování. Díky tomu lze posuzovat kognitivní výkon po intervenci, kdy se prostřednictvím vedení a dopomoci lze dobrat přesnějšímu zmapování jedincových schopností. Výhodou dynamické diagnostiky je v tomto případě podněcení jedincova potenciálu a z toho plynoucí rozvinutí jedincových výjimečných schopností (Tzuriel, 2011; Tzuriel, 2015).

II. Empirická část

5. Výzkumný projekt a jeho cíle

Hlavním cílem empirické části diplomové práce bude zmapování profilu kognitivních funkcí u dětí a dospívajících se SPU. Zaměříme se zde na výskyt kognitivních deficitů, jež budou analyzovány v souladu s Feuersteinovou teorií deficitů kognitivních funkcí. Mimo to se pokusíme pojmenovat i silné stránky jedincova kognitivního fungování. Vedle kognitivních funkcí budeme sledovat vybrané parametry kognitivní mapy, konkrétně preferovanou a problematickou modalitu a zvládání komplexních úkolů.

V teoretické části jsme se kromě jednotlivých Feuersteinových teorií věnovali rovněž hlavním rozdílům mezi statickým a dynamickým testováním. S ohledem na tuto tematiku bude dílčím cílem empirické části porovnání výstupů z jednotlivých vyšetření a zhodnocení, zda se charakter a množství informací o kognitivním profilu jedince liší v závislosti na tom, byl-li získán metodami statické či dynamické diagnostiky.

5.1 Výzkumné otázky

Jak vyplývá ze zmíněných cílů empirické části, na pozadí výzkumu stojí některé Feuersteinovy teorie, především teorie deficitů kognitivních funkcí a koncept analýzy úkolů podle kognitivní mapy, o něž se budeme opírat i při zjišťování odpovědí na následující výzkumné otázky:

- Jak vypadá profil kognitivních funkcí u dětí a dospívajících se SPU?
- Jak děti a dospívající se SPU zvládají komplexní úkoly a kterou modalitu úkolů preferují?
- Jak se liší data získaná v souladu s principy dynamické diagnostiky od závěrů vycházejících ze statického testování?

5.2 Typ výzkumu

Vzhledem k tomu, že si klademe za cíl proniknout do hloubky zvoleného tématu a že budeme sledovat široké spektrum získaných dat, rozhodli jsme se využít kvalitativních výzkumných metod. Hendl (2016) vidí hlavní výhody kvalitativního výzkumu v získávání podrobného popisu a vhledu při zkoumání jedince, v možnosti studovat procesy a v pomoci při počáteční exploraci fenoménů, což odpovídá našim výzkumným záměrům.

Jako výzkumný design jsme zvolili deskriptivní mnohonásobnou případovou studii. Cílem tohoto typu studie je dodání kompletního popisu jevu, vytvoření zprávy o jednotlivých případech a závěrečné porovnání všech případů mezi sebou, případně vřazení zkoumaných případů do širších souvislostí. Případová studie se navíc snaží využít předchozích teoretických tvrzení, která usměrňují sběr dat a jejich analýzu (Yin, 1994 podle Hendl, 2016). Shaughnessy (1990) uvádí následující přednosti případových studií v psychologickém výzkumu:

- Studie slouží jako zdroj hypotéz.
- Na případ lze aplikovat inovativní metodu.
- Zkoumá se jedinečný jev.
- Zpochybňuje se konkrétní teorie.
- Jiná teorie se případem naopak dokumentuje (Shaughnessy, 1990 podle Hendl, 2016).

Součástí výzkumného designu by mělo být rovněž vymezení případu. V naší studii pod pojmem případ rozumíme dítě či dospívajícího, u něhož byly diagnostikovány SPU a který absolvoval vyšetření v souladu s principy statického i dynamického testování v DYS-centru Praha.

5.3 Výběr vzorku

Do výzkumného vzorku byli zařazeni jedinci prostřednictvím nepravděpodobnostního prostého záměrného výběru, tj. na základě předem určeného kritéria. Toto kritérium koresponduje s výše zmíněným popisem případu. Šlo tedy o klienty DYS-centra Praha, jež byli v minulosti vyšetřeni pomocí statických i dynamických metod a u nichž byly prokázány SPU.

5.4 Popis výzkumného vzorku

Do výzkumného souboru bylo vybráno celkem dvacet osm klientů DYS-centra, kterým v době vyšetření bylo 6-17 let. Všichni jedinci v době vyšetření navštěvovali ZŠ, pouze jeden klient zahájil před proběhnutím dynamického vyšetření studium na SŠ. Soubor zahrnuje celkem třináct dívek a patnáct chlapců, u nichž byly v období od roku 2008 do roku 2016 diagnostikovány SPU, tj. dyslexie, dysortografie, dysgrafie nebo dyskalkulie. Pro ucelenější přehled o výzkumném vzorku níže uvádíme tabulku s iniciály jednotlivých probandů (použití

iniciál jsme zvolili záměrně z důvodu anonymizace dat), s jejich datem narození, informací o pohlaví jedince a se stanovenou diagnózou.

Tabulka č. 4: Základní údaje o výzkumném vzorku

Iniciály klienta	Datum narození	Pohlaví	Stanovená diagnóza
B. O.	11. 5. 1995	Muž	dyslexie, dysortografie
C. M.	28. 3. 2002	Žena	dyslexie, dysortografie, dysgrafie
C. J.	27. 10. 1999	Muž	rysy dyslexie, dysortografie, dyskalkulie, rysy ADHD
C. T.	20. 3. 2003	Žena	dyslexie, dysortografie
D. J.	8. 8. 2000	Muž	dyslexie, dysortografie
D. O.	8. 3. 2003	Žena	dyslexie, dysortografie, rysy dyskalkulie
D. J.	21.4.2000	Muž	dysortografie
D. K.	5.5.2000	Žena	dyslexie, rysy dysortografie
D. M.	15.3.2000	Žena	dyslexie, dysortografie, dyskalkulie
J. F.	20.5.1998	Muž	dyslexie, dysortografie
K. P.	29.1.2005	Muž	dysgrafie, rysy dyslexie a dysortografie
K. N.	6.4.2002	Žena	dyslexie, dysortografie
K. A.	24.9.2003	Žena	dyslexie, dysortografie, rysy ADHD
K. J.	9. 7. 1999	Muž	dyslexie, dysortografie, porucha pozornosti (syndrom ADD)
K. J.	15.4.2002	Muž	dyslexie, dysortografie, dysgrafie
K. M.	21.7.2000	Muž	dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie, rysy dysortografie
L. D.	8.12.2002	Žena	dyslexie, dysortografie
L. M.	8.12.2002	Žena	dyslexie, dysortografie
M. M.	1.4.2005	Muž	dyslexie, dysortografie, dysgrafie
N. T.	6.6.2003	Žena	dyslexie, dysortografie
S. M.	10.7.2001	Žena	dyslexie, dysortografie, dysgrafie
S. N.	19.4.2000	Žena	dyslexie, dysortografie, dysgrafie
S. O.	13.4.2003	Muž	dyslexie, dysortografie, dysgrafie
S. F.	29.1.2003	Muž	dyslexie, dysortografie
S. M.	12.5.1997	Muž	dyslexie, dysortografie, dysgrafie
S. H.	30.8.2002	Muž	dyslexie, dysortografie, porucha pozornosti (syndrom ADD)
V. N.	31.12.2003	Žena	dyslexie, dysortografie, susp. dysfázie
Z. J.	9.5.1999	Muž	dyslexie, dysortografie, syndrom ADHD

5.5 Použité výzkumné metody

Použitá výzkumná data byla pořízena v letech 2008 – 2016 v rámci vyšetření vedených dr. Krejčovou v DYS-centru Praha. Pro účely diagnostiky SPU a rovněž při opakovaných kontrolních vyšetřeních jednotlivých klientů byly použity testové metody (využívající principů statického i dynamického testování), které byly doplněny o vybrané klinické metody. S každým klientem byla realizována vždy dvě a více setkání za účelem diagnostiky.

V úvodu každého prvního setkání byl přítomen některý z rodičů, s nímž proběhl rozhovor s cílem získat důležité anamnestické údaje o klientovi. Tento polostrukturovaný rozhovor byl zaměřen na okolnosti týkající se dosavadního vývoje dítěte (zahrnující i stručné zhodnocení prenatálního a perinatálního období), na informace o současném zdravotním stavu dítěte a na případné hereditární vlivy v rodině. Metoda polostrukturovaného interview byla využita rovněž v kontaktu se samotným klientem. Cílem bylo získat informace o aktuálních obtížích souvisejících se školní docházkou, o oblíbených a méně oblíbených školních předmětech či volnočasových aktivitách dítěte. V průběhu vyšetření byla rovněž uplatňována metoda participačního pozorování, během níž se sledovala adaptace na testovou situaci, reakce na jednotlivé úkoly, impulzivita, stupeň koncentrace, oscilace pozornosti, známky únavy atd.

Dále byly při vyšetření použity specifické zkoušky pro diagnostiku SPU. Soubor těchto testů byl zaměřen především na zhodnocení kvality zrakové a sluchové percepce, zhodnocení fonemického uvědomění a na zjištění úrovně písemného projevu, který je testován prostřednictvím diktátu a přepisu textu určeného pro danou věkovou kategorii. Klienti rovněž absolvovali zkoušky čtení zahrnující několik typů textu (seznam slov, seznam pseudoslov, souvislý příběh čtený nahlas a test čtení s porozuměním, který jedinec četl pro sebe potichu).

Statické testování bylo realizováno nejčastěji za použití Kaufmanovy hodnotící baterie pro děti (K-ABC), případně Wechslerovy inteligenční škály pro děti (WISC-III). Mezi testy řídicími se principy dynamického testování pak patřily např. Rey-Osterriethova komplexní figura (TKF), Analogické myšlení – tři modality, Ravenovy matice standardní i barevné (tyto dva nástroje jsou zaměřené na abstraktní uvažování) či Zkoušky paměti (16 slov a Prostorové učení).

5.6 Způsob analýzy dat

Jak již bylo uvedeno v předchozím textu, zdrojem dat pro náš výzkum byly zprávy s již existujícími výsledky vyšetření, jež se zaměřovaly na diagnostiku SPU. Pro zajímavost uvedme, že dle Miovského (2006) je na místě považovat zpracování zpráv z lékařských či psychologických vyšetření za typ výzkumu zvaný analýza dokumentů. Pod tímto termínem si lze představit situaci, kdy *„výzkumník v procesu výzkumu již obvykle nevytváří nové zdrojové materiály pro analýzu, nová data, ale naopak pracuje s materiálem, který již existuje“* (Miovský, 2006, str. 98). Pohled na výzkum z této perspektivy však uvádíme jen pro úplnost. Nadále budeme přistupovat k našemu výzkumu jako k případové studii a v souladu s tím také podrobovat data příslušné analýze (i když nutno podotknout, že tyto zmíněné dva typy výzkumů se navzájem nemusí vylučovat).

Po vytyčení cílů a výzkumných otázek bylo třeba vyhledat v kartotéce DYS-centra karty klientů, kteří byli vyšetřeni statickými i dynamickými testovými metodami a u nichž se prokázala diagnóza SPU. Těmito kritériím odpovídaly výsledky z vyšetření celkem 28 osob. Od června roku 2016 do dubna 2017 mi bylo umožněno v prostorách organizace DYS-centrum Praha z. ú. se zprávami z vyšetření průběžně pracovat a cíleně z nich získávat data pro účely našeho výzkumu.

Vzhledem k tomu, že zprávy obsahovaly bohaté výstupy a komplexní informace z jednotlivých vyšetření, bylo nutné před samotnou analýzou zvážit, jakým způsobem podrobíme data systematizaci. Miovský (2006) o dílčích úkonech propojujících fázi získávání dat a fázi analýzy dat hovoří jako o tzv. data managementu. Vzhledem k povaze našich dat a k relativně vysokému počtu probandů jsme se rozhodli, že data budeme analyzovat v souladu s principy rámcové analýzy. Sami autoři metody její největší přínos vidí především v organizaci dat a považují ji za jakousi předběžnou fázi interpretativních postupů (Ritchie, & Spencer, 1994 podle Hendl, 2016). Mnoho autorů zabývajících se metodologií kvalitativních výzkumů však považují rámcovou analýzu přímo za jednu z možných metod vyhodnocování a interpretace dat (Hendl, 2016).

Jedním z hlavních cílů rámcové analýzy je systematické prozkoumávání kvalitativních dat. Postup je založen na tzv. tabulkové metodě a úzce souvisí s odhalením témat a kategorií, které mají usnadnit organizaci a klasifikaci. V našem případě byla samotná analýza zahájena důkladným prozkoumáním veškerého nashromážděného materiálu obsahujícího zprávy

z vyšetření jednotlivých klientů. Ještě před zahájením samotného čtení jsme však navrhli kritéria, jež se stala základem pro sestrojení tabulky, do které jsme data z vyšetření v určité redukovanější podobě zapisovali a podle kterých jsme informace přehledně klasifikovali. K účelům sestrojení tabulky a pro přehlednější interpretaci dat jsme po celou dobu analýzy používali program MS Excel a některé jeho vybrané funkce.

Kritéria, jež byla základem pro sestrojení tabulky a třídění dat v podstatě korespondují s Feuersteinovou teorií. Odpovídají jednak fázím mentálního procesu, tj. fázím inputu, elaborace a outputu a jednak vybraným parametrům kognitivní mapy týkajícím se zvládání komplexních úkolů, abstraktních úkolů a preferované či problematické modality. Výskyt deficitů jednotlivých kognitivních funkcí jsme posuzovali jednak v rámci statických vyšetření a jednak v kontextu výsledků plynoucích z dynamické diagnostiky. Dále jsme se zaměřili na kvalitu auditivní a vizuální paměti.

Dle Miovskeho (2006) je zcela běžné, že se během samotné analýzy výzkumníci k jednotlivým kritériím pro třídění dat vrací a různě je upravují. Tak tomu bylo i u nás. Původní podoba tabulky byla tedy upravena a rozšířena o další kritéria, v rámci nichž jsme data začali třídit nejen podle deficitních kognitivních funkcí, ale rovněž dle funkcí, které jsou u jedince rozvinuté na kvalitní úrovni (neboť informace o nich se ve zprávách z vyšetření velice často objevovaly). V rámci dynamické diagnostiky jsme pak rozlišili, jsou-li přítomny tyto kognitivní funkce již na samém počátku dynamického testování, případně zda se vyskytly až po intervenci. Kvalitu sluchové paměti jsme pak rozlišovali v závislosti na tom, bylo-li nutné mechanického zapamatování, případně zda se jednalo o logické zapamatování slyšených informací. Od kritéria vztahujícího se ke zvládání abstraktních úkolů jsme naopak upustili, neboť ve zprávách z vyšetření se explicitně zmíněné informace o tomto parametru kognitivní mapy objevovaly jen zřídka.

Vzhledem k tomu, že počáteční systematizace dat po prvním čtení stále neposkytovala přehledně uspořádaný materiál připravený pro analýzu, přistoupili jsme k fázi kódování. Původní zredukovaná data zanesená do tabulky tedy byla převedena do datových segmentů, které jsme označili kódy. V případě dat vztahujících se k fázím mentální činnosti byly jako kódy zvoleny názvy jednotlivých deficitů kognitivních funkcí, jak jsme je podrobně popsali ve stejnojmenné podkapitole v teoretické části této práce. Informace o zvládání komplexních úkolů byly jednoduše zredukovány na znaménko „+“ (v případě, že byly komplexní úlohy splněny na kvalitní úrovni) či „-“ (situace, kdy došlo k obtížnému zvládání komplexních

úkolů či k selhání). Stejným způsobem jsme rozlišovali kvalitu auditivní a vizuální paměti. Výslednou tabulku, resp. její části uvádíme v příloze diplomové práce.

6. Popis výsledků výzkumu

Jak již bylo zmíněno v podkapitole týkající se typu výzkumu, jako výzkumný design jsme zvolili deskriptivní mnohonásobnou případovou studii. Dle Yina (1994) se jako vhodný postup jeví nejprve důkladný popis jednotlivých případů a posléze jejich porovnání (Yin, 1994 podle Hendl, 2016). Vzhledem k tomu, že náš výzkumný vzorek čítá velké množství probandů, rozhodli jsme se od prvního kroku, tj. od deskripce případu jednoho po druhém upustit. Domníváme se, že by tak vznikl velice obsáhlý a dlouhý text, který by mimo jiné přesahoval doporučený rozsah této práce. Pokud čtenáře budou přece jen zajímat kognitivní profily jedinců z výzkumného souboru, rádi bychom je odkázali na přílohy práce, v nichž předkládáme jednotlivé tabulky se zjištěnými výsledky. V samotném textu však přistoupíme rovnou k porovnání případů mezi sebou.

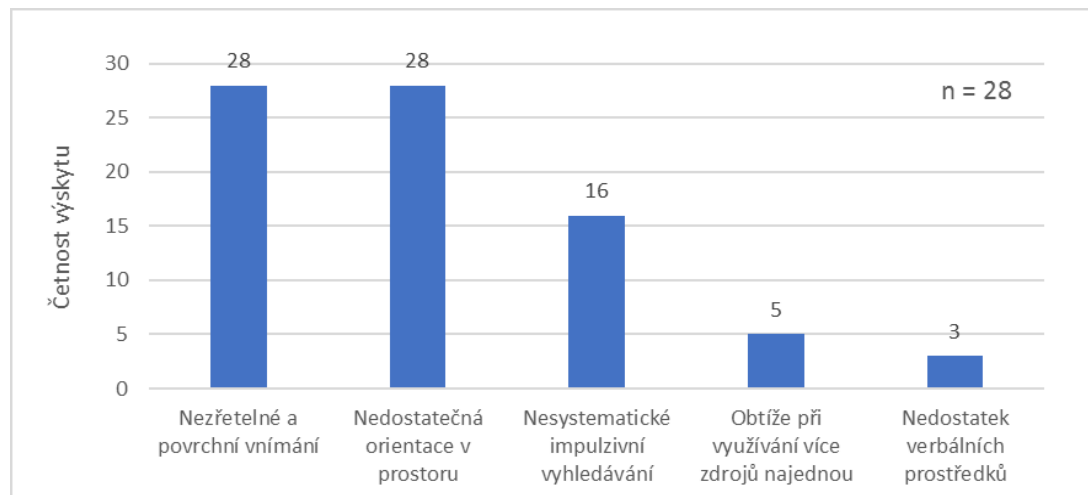
Při komparaci výsledků jednotlivých klientů DYS-centra použijeme kombinaci kvalitativní i kvantitativní evidence dat. Dle Hendla (2016) je u výzkumného designu spojeného s přehledem či porovnáním případů použití kvantitativní analýzy na místě, avšak problém většinou spočívá v tom, že výzkumník nemá k dispozici dostatečný počet případů, aby vůbec mohl přikročit ke kvantitativnímu hodnocení. V tomto směru máme výhodu, že jsme do naší studie zahrnuli relativně velký výzkumný vzorek, který čítá celkem dvacet osm osob.

Nejdříve se budeme věnovat výskytu deficitních kognitivních funkcí, které se v jednotlivých fázích mentální činnosti u probandů objevily. Tyto pak budeme analyzovat postupně od těch, které se vyskytovaly nejčastěji po ty nejméně zastoupené. Na stejném principu bude založeno i porovnání klientů v kontextu jejich dobře rozvinutých kognitivních funkcí. Následně zhodnotíme vybrané parametry kognitivní mapy, tj. zvládání komplexních úkolů a preferovanou či problematickou modalitu. Zaměříme se rovněž na kvalitu vizuální a auditivní paměti jednotlivých osob, a to v kontextu mechanického i logického zapamatování. V závěru této kapitoly se pokusíme zodpovědět výše formulované výzkumné otázky.

6.1 Výsledky shrnující výskyt deficitních kognitivních funkcí

6.1.1 Deficitní kognitivní funkce ve fázi inputu

Graf č. 1: Informace o četnosti výskytu kognitivních deficitů ve fázi inputu



- Nezřetelné a povrchní vnímání

Jak můžeme z grafu již na první pohled vyčíst, nejrozšířenější kognitivní deficit představuje nezřetelné a povrchní vnímání spolu s nedostatečnou orientací v prostoru. Povrchní vnímání se objevilo celkem u dvaceti osmi probandů, což odpovídá plnému rozsahu našeho výzkumného vzorku. Největší procento výskytu tohoto deficitu bylo zaznamenáno v průběhu zkoušek zaměřených na čtení a psaní, které představují vysoce komplexní úlohy. Jakmile měl jedinec zpracovat viděný materiál a zároveň aktivizovat čtenářský projev, odrazilo se to právě na kvalitě vnímání. Projevem tohoto nedostatku kognitivní funkce bylo především přehlédnutí nebo zkreslení informací v textu obsažených. To se pak odrazilo nejenom při zkouškách zaměřených na zjištění kvality čtení, ale rovněž v případě, kdy si měl klient přečíst zadání úkolů. Mnohdy došlo k nedostatečnému postřehnutí všech informací ve slovních úlohách, což pak zákonitě vedlo k dalšímu chybování. V případě zkoušek zaměřených na psaní, resp. zejména v situaci psaní diktátu můžeme mluvit o zhoršeném vnímání auditivních informací spojených s nutností zopakovat diktované. Nutno podotknout, že klienti se mezi sebou lišili v míře, v jaké bylo možné jejich pozornost ovlivnit. Zatímco u některých jedinců se vyskytovala nedostatečně ovládaná pozornost spíše na začátku testové situace, jiní se s ní potýkali po celou dobu testování, případně na konci v důsledku zvýšené únavy. Můžeme však konstatovat, že v určitý moment vyšetření se kognitivní deficit nezřetelného vnímání objevil u všech klientů.

- Nedostatečná orientace v prostoru

Stejně tak jako u předchozího kognitivního deficitu, zaznamenali jsme i tento napříč celým výzkumným souborem. Jeho vysoký výskyt byl vzhledem k dyslektickým potížím našich respondentů přítomen především v kontextu úloh zaměřených na čtení a psaní. Nicméně nejen v těchto typech testů jej bylo možno zachytit. Nedostatečně rozvinutá funkce orientace v prostoru se zhruba u třetiny klientů projevila rovněž v testu Rey-Osterriethovy komplexní figury, kterou měl proband nejdříve přeskreslit a poté reprodukovat z paměti. Již při kresbě samotné kopie si mnozí klienti rozdělili figuru na příliš mnoho dílčích částí, což jim znemožnilo vytvořit si mentální reprezentaci figury v její komplexnosti a ovlivnilo tak reprodukci doprovázenou značnými nepřesnostmi. S tímto nedokonalým zpracováním však souvisí mnohé další kognitivní deficity (nejen ve fázi inputu), k nimž se budeme postupně dále vyjadřovat.

- Nesystematické impulzivní vyhledávání

Deficitní kognitivní funkce spočívající v nepromyšleném, impulzivním vyhledávání byla shledána během vyšetření a zaznamenána do zprávy celkem u šestnácti klientů. V deseti případech byl tento nedostatek úzce navázán na situaci čtení a psaní, kdy se jedinec např. opakovaně vracel na řádku zpět a jen pomalu postupoval dopředu. V případě diktátu nebyl schopen zkontrolovat výsledný text, pročíst slovo po slově a nalézt v něm chyby, kterých se dopustil. Jedna dívka přímo odmítla kontrolu diktátu s odůvodněním, že na to není zvyklá, ale tato reakce by spíše souvisela s deficitní funkcí zvanou psychický blok, která spadá do fáze outputu. U šesti jedinců jsme našli informaci o znacích nesystematického vyhledávání ve zprávách shrnujících výsledky dynamického vyšetření. V tomto případě byl výskyt deficitu často spojen s testem Rey-Osterriethovy komplexní figury, kdy si klient počínal zmatečně při shromažďování informací. V průběhu kresby figury postupoval v nelogickém sledu a namísto systematického kreslení od celku k částem se zaměřil na detaily, v důsledku čehož některé prvky již při kresbě první kopie nezachytil vůbec. Jak můžeme tedy vidět, tento kognitivní deficit byl velice úzce spojen s komplexními úlohami. Jakmile se klient musel zaměřit na velké množství informací, vyskytly se problémy výše popsaného charakteru.

- Obtíže při využívání více zdrojů najednou

Tento kognitivní nedostatek jsme zaznamenali ve zprávách z vyšetření celkem pěti probandů. Obtíže při využívání dvou a více zdrojů informací najednou se objevovaly opět

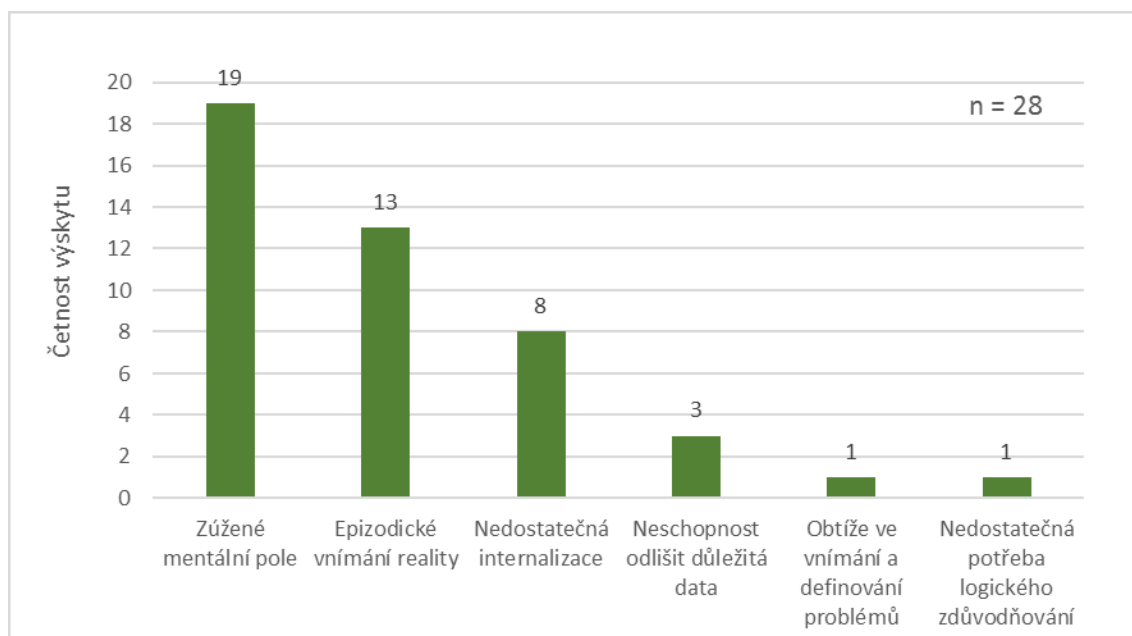
zejména u komplexních úloh a rovněž v případě testu Analogické myšlení – tři modality. Osoby s nižší úrovní této kognitivní funkce měly problém zohlednit více charakteristik zahrnutých v zadání a ulpívaly pouze na vybraných zdrojích informací, aniž by braly v potaz ostatní. Celkem u 4 z 5 osob s tímto kognitivním deficitem se současně ve fázi inputu objevily obtíže s nesystematickým impulzivním vyhledáváním. Dá se usuzovat, že by projevy impulzivního vyhledávání s obtížným využíváním více zdrojů informací mohly souviset.

- Nedostatek verbálních prostředků

Kognitivní deficit spočívající v nedostatku verbálních receptivních prostředků byl přítomen celkem u tří probandů, z toho u jednoho byl vázán výhradně na úlohy v numerické oblasti (objevila se neschopnost popsat jednotlivé matematické operace či vlastnosti číselných řad). Nutno podotknout, že u tohoto jedince byla mj. diagnostikována dyskalkulie. Deficit se u klientů obecně projevoval nedostatečnou slovní zásobou pro přesný popis předmětů či postupů práce. U jedinců, kteří měli obtíže s pojmenováním předložených podnětů, s nimiž měli v průběhu jednotlivých úloh manipulovat, se osvědčilo zavedení slovníčku (např. u Rey-Osterriethovy komplexní figury obsahoval slovníček názvy geometrických tvarů). Ten jim pak v případě konkrétní úlohy alespoň zčásti pomohl vypořádat se s obtížemi při slovním pojmenovávání.

6.1.2 Deficitní kognitivní funkce ve fázi elaborace

Graf č. 2: Informace o četnosti výskytu kognitivních deficitů ve fázi elaborace



- Zúžené mentální pole

Ve fázi elaborace se nejčastěji (celkem u devatenácti osob) objevoval kognitivní deficit spočívající ve zúžení mentálního pole. Tento deficit se projevoval v různých oblastech. Vzhledem k tomu, že je úzce propojen s pracovní pamětí, velice často byl zaznamenán u úloh zaměřených na psaní. Při práci s verbálními podněty, kdy byl důraz kladen zároveň na písemný projev pak jedinec neudržel v paměti diktované a bylo potřeba mu zadání zopakovat. Ostatně komplikace vyskytující se v situacích, kdy je potřeba věnovat se dvěma aktivitám najednou, patří mezi další z typických průvodních znaků tohoto kognitivního nedostatku. S projevy zúženého mentálního pole bylo možné setkat se i v jiných úlohách. Konkrétně u Rey-Osterriethovy komplexní figury, o níž jsme se již vícekrát zmiňovali, spočíval jeden z hlavních nedostatků v přístupu k obrazci jako k souboru částí bez vzájemných vztahů, nikoli jako k celku. Následně se pak objevily obtíže ve fázi reprodukce kresby. Ačkoli se mnoha klientům po určitou dobu dařilo udržet v paměti naučené slovo, po určité chvíli došlo k zapomenutí těchto nově nabytých znalostí, což patří mezi další z typických projevů zúženého mentálního pole.

- Epizodické vnímání reality

Celkem u třinácti probandů jsme se ve zprávách z vyšetření setkali s informací svědčící pro nedostatečné uvědomování si vztahů a souvislostí, jež jsou typické pro deficitní kognitivní funkci zvanou epizodické vnímání reality. V případě tohoto kognitivního nedostatku jedinec přistupoval pasivně ke svým vlastním zkušenostem. V praxi se takový klient nebyl schopen poučit ze zkušeností a neuvědomoval si, že s podobným problémem se již v minulosti někdy setkal. Téměř u poloviny probandů s tímto kognitivním deficitem nastala situace, kdy si jedinec původně sám stanovil postup práce u určitého typu úlohy, který ovšem později nebyl schopen využít u úkolu stejného typu, který následoval. Jinými slovy zkušenosti jedince měly podobu jakýchsi izolovaných a nepropojených zážitků teď a tady, bez toho, aniž by mezi nimi klient viděl souvislosti.

- Nedostatečná internalizace

Kognitivní deficit spojený s nedostatečným zvnitřněním vykazovalo celkem osm probandů. V praxi se tento deficit projevuje především závislostí na bezprostředně vnímaných, konkrétních datech. Pakliže jsme u některých klientů DYS-centra tento kognitivní nedostatek zaznamenali, bylo to v kontextu zapomínání nově naučených slov a tím pádem opětovného vyhledávání téhož slova ve vytvořeném slovníčku pojmů.

Jedinec jednoduše nebyl schopen zvnitřnit si daný pojem, např. označující konkrétní geometrického obrazce z Rey-Osterriethovy komplexní figury. Při reprodukci figury se zajisté vyplatí, dovede-li si vyšetřovaná osoba vybavit tvar, případně názvy jednotlivých prvků figury. Pakliže jedinec neměl oporu v těchto abstraktních mentálních reprezentacích, vedlo to obvykle k potížím s reprodukcí figury. Pokud však ve fázi intervence došlo k aktivnímu a společnému pojmenování jednotlivých částí, nebylo výjimkou, že jedinci při druhé reprodukci dělali velké pokroky (někteří byli schopni nakreslit figuru téměř bezchybně).

- Neschopnost odlišit důležitá data

O projevech tohoto kognitivního deficitu se vyskytla zmínka ve zprávách z vyšetření celkem tří probandů z dvaceti osmi. Jak již sám název napovídá, v případě existence tohoto nedostatku jedinec není schopen rozlišovat mezi relevantními a irelevantními informacemi. Bere tak v úvahu velké množství dat, aniž by všechna bylo potřeba využít k řešení určitého problému. V průběhu vyšetření se tento deficit odrazil např. v testu Analogické myšlení – tři modalitty nebo při testu Rey-Osterriethovy komplexní figury, kde se jedinec zaměřil na méně důležité detaily figury, tj. na vnitřní části, namísto aby věnoval pozornost základním obvodům (např. hlavnímu obdélníku). U jiného klienta se odrazila neschopnost odlišit důležitá data při zkouškách zaměřených na čtení. Namísto toho, aby převyprávěl hlavní pointu příběhu, zmiňoval spíše nepodstatné, okrajové informace. Nutno podotknout, že záznamy o takovéto situaci jsme nacházeli ve zprávách jen velice zřídka a pro klienty ve výzkumném vzorku bylo naopak typické kvalitní vystihnutí hlavní myšlenky příběhu čteného textu. O tom však pojednáme ještě v dalším textu, až se budeme zaměřovat na zvládání komplexních úloh.

- Obtíže ve vnímání a definování problémů

Deficit spojený s obtížným rozpoznáním a řešením problému byl explicitně zmíněn v záznamu u jednoho probanda. Neschopnost vnímat problém představuje zcela zásadní kognitivní nedostatek, neboť znesnadňuje práci jako takovou vůbec zahájit. U klienta v našem výzkumném souboru se tento problém vyskytl při testech zaměřených na analogické myšlení. Zároveň u něho ve funkci inputu bylo přítomno četné množství dalších deficitních funkcí, konkrétně nesystematické a impulzivní vyhledávání, nezřetelné a povrchní vnímání a obtíže při využívání dvou nebo více zdrojů najednou. Tato kombinace zmíněných deficitů potvrzuje předpoklad, že obtíže při definování problémů

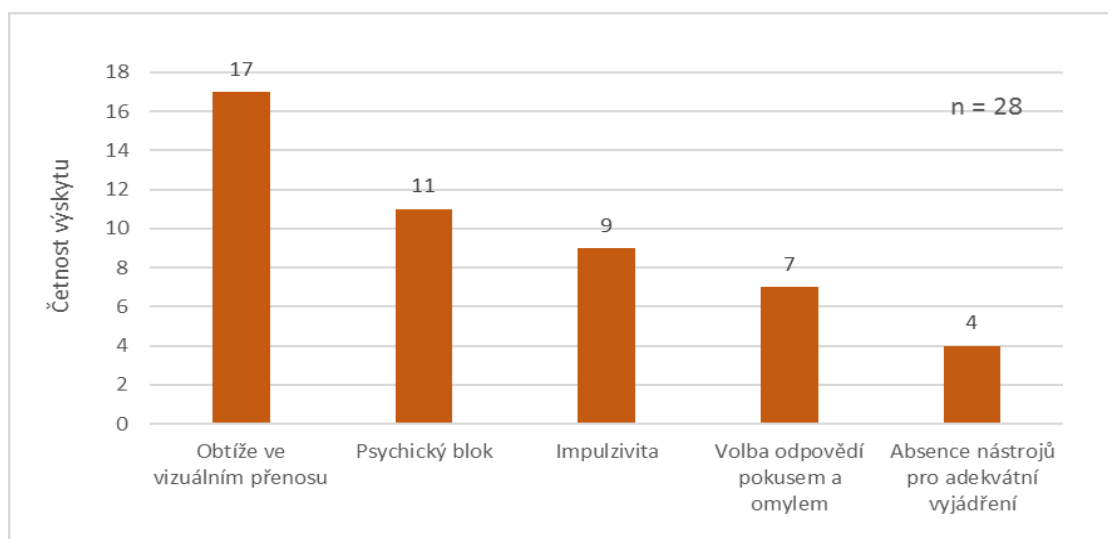
bývají často spojeny s nedostatkem informací či chybnou percepcí, za nimiž stojí zmíněné kognitivní deficity z fáze inputu.

- Nedostatečná potřeba logického zdůvodňování

Stejně jako u předchozího kognitivního deficitu, vyskytla se zmínka o tomto pouze u jedné klientky. Oslabené užívání logického odůvodnění bylo u této osoby navíc zaznamenáno pouze v souvislosti s úlohou zaměřenou na práci s vizuálními podněty, konkrétně u zkoušky prostorového učení. V jednotlivých podnětech se klientce nedařilo vytvořit si logický systém, v důsledku čehož pak došlo při opakování řešení k četným nepřesnostem. Obecně však můžeme schopnost logického odůvodňování naopak považovat za jednu z nejrozvinutějších kognitivních funkcí, která se napříč výzkumným vzorkem u probandů objevovala.

6.1.3 Deficitní kognitivní funkce ve fázi outputu

Graf č. 3: Informace o četnosti výskytu kognitivních deficitů ve fázi outputu



- Obtíže ve vizuálním přenosu

Nejrozšířenější kognitivní deficit v našem výzkumném souboru představuje nedostatečné zrakové zpracování, které bylo zaznamenáno celkem u sedmnácti probandů. V podstatě u všech těchto osob byl deficit patrný v situaci zkoušky psaní, konkrétně při přepisu textu. Výsledek přepisu textu se obvykle nacházel v pásmu nižšího průměru až hlubokého podprůměru. V těchto případech se pak písemný projev vyznačoval chybami souvisejícími s komolením slov, chybějící diakritikou či záměnami grafémů. Za zajímavý považujeme fakt, že v případě, kdy jedinec pracoval s materiálem, jenž souvisel s figurální

či grafickou modalitou (zmiňme např. překreslení Rey-Osterriethovy komplexní figury), obtíže ve vizuálním přenosu nebyly tolik výrazné jako při přepisu.

- Psychický blok

Jeden z nejčastěji se vyskytujících kognitivních deficitů ve fázi outputu představuje psychický blok, o němž ve zprávách z vyšetření existuje záznam celkem u jedenácti probandů. Ten se projevoval prostřednictvím dopředu vyjádřenými obavami ze špatné odpovědi, odmítáním řešení úkolu či předčasným vzdáváním určitých typů úloh. U jedné klientky se při zkoušce čtení objevovala silná úzkost, která hraničila až s panickou hrůzou. V situacích, kdy měla tato dívka vyslovit odpověď, vykazovala známky elektivnímu mutismu (z rozhovoru s matkou navíc vyplynulo, že k podobným situacím dle dívčiny učitelů dochází i ve škole při vyučování). Za zmínku u této klientky stojí fakt, že ačkoli se její aktuální vývojová úroveň rozumových schopností jeví v pásmu nadprůměru, musela dívka opakovat 6. třídu ZŠ. Ze zprávy z vyšetření vyplývá, že spíše než samotné projevy SPU jí způsobuje větší obtíže strach z nezdaru a z toho plynoucí souvislosti ve výuce.

Vrátíme-li se k výskytu psychického bloku u výzkumného vzorku obecně, zaujalo nás následující zjištění. Zatímco ve zprávách shrnujících výsledky z testů zaměřených na specifické poruchy učení byl výskyt psychického bloku celkem u jedenácti klientů, v průběhu ostatních testů se tento deficit vyskytl pouze u tří jedinců. Projevy psychického bloku jsou tedy velmi úzce propojeny s úlohami zaměřenými na čtení a psaní a u osob s dyskalkulií pak rovněž na úlohy matematické.

- Impulzivita

Projevy impulzivity byly zaznamenány celkem u devíti probandů. Ve většině případů se tento kognitivní deficit projevoval tak, že jedinec reagoval zbrkle a bez rozvahy a odpovídal dříve, než zaregistroval všechny potřebné charakteristiky úkolu. Obecně lze však říci, že téměř všechny klienty šlo velice dobře v těchto impulzivních reakcích usměrnit. Byl-li jedinec upozorněn na chybu, obvykle se dovedl sám opravit. Téměř v polovině případů byl proband schopen spontánní sebekorekce, aniž by byl na chybu upozorněn. Ze záznamů ve zprávách lze zaregistrovat, že se kognitivní deficit spočívající v impulzivních reakcích často objevoval ze začátku nebo ke konci testové situace. V prvním případě obvykle impulzivita ustoupila poté, co si jedinec přivyknul na testovou situaci a co byl veden k pečlivému promyšlení odpovědi. Ve druhém případě se odpovědi bez rozvahy začaly objevovat až postupem času, kdy zároveň začala kolísat jedincova

pozornost a narůstá nesoustředěnost, tj. souvisela s deficitními funkcemi ve fázi inputu.

- Volba odpovědi pokusem a omylem

Přístup k řešení problému na principu pokusu a omylu jsme zaznamenali celkem u sedmi jedinců z dvaceti osmi. Tento kognitivní deficit se projevoval odpověďmi bez systematického přemýšlení. Jedinec v podstatě volil odpovědi bez toho, aniž by o nich systematicky přemýšlel. Co se týče opravování chyb, situace byla v podstatě velice podobná jako v případě předchozího kognitivního deficitu spočívajícího v impulzivitě. Pod vedením dr. Krejčové byli klienti velice dobře schopni sebekorekce. Jakmile byli podporováni k systematickému rozmyšlení svých odpovědí, chybovost se pak výrazně snížila. Vzhledem k tomu, že bývá tento kognitivní nedostatek spojený s neschopností profitovat z předcházejících pokusů, zajímalo nás, zda se u jedinců s tímto deficitem nachází rovněž epizodické vnímání reality ve fázi elaborace. Tuto kombinaci bylo možné zaznamenat celkem u čtyř jedinců.

- Absence nástrojů pro adekvátní vyjádření

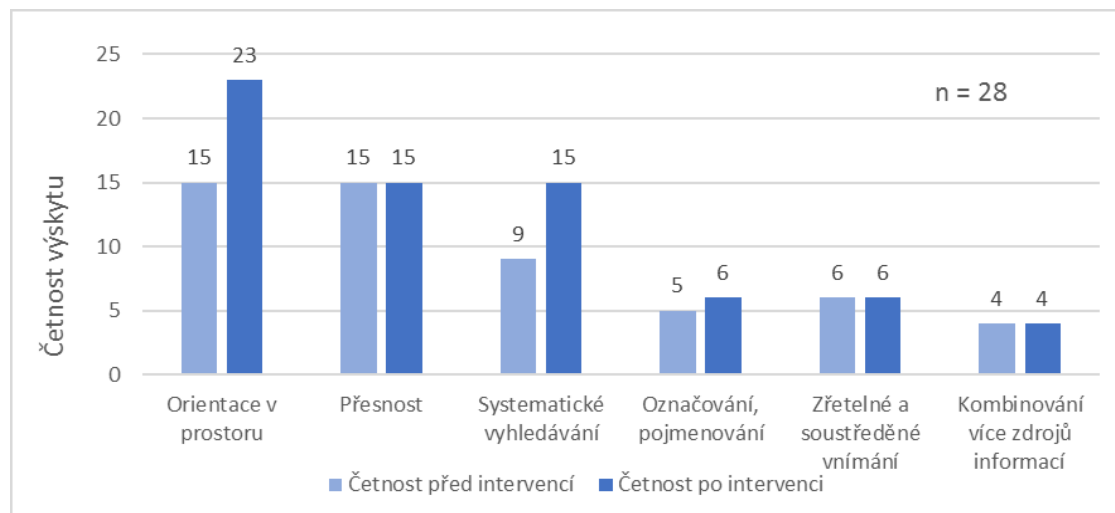
Nedostatek slovní zásoby a absence používání správných slov byly zaznamenány celkem u čtyř klientů. Tento kognitivní nedostatek se projevoval v testech zaměřených na tradiční školní dovednosti, konkrétně v části zahrnující oblast všeobecných znalostí, ale i v situacích, kdy měl jedinec např. pojmenovat geometrické obrazce (příkladem může být Rey-Osterriethova komplexní figura). Velice často bylo patrné, že klient zná správnou odpověď, avšak nemá k dispozici potřebnou slovní zásobu, aby mohl odpověď srozumitelně verbalizovat.

6.2 Výsledky shrnující výskyt rozvinutých kognitivních funkcí

V následující části textu se budeme věnovat kognitivním funkcím, které se zdají být u sledovaných respondentů se SPU rozvinuté na kvalitní úrovni. Podobně jako v případě kognitivních deficitů budeme i zde pro lepší přehlednost uvádět grafy s výsledky četností výskytu jednotlivých funkcí. Nově zde však rozlišíme, jestli se tyto objevily před nebo po intervenci. Shledáváme velký rozdíl v tom, zda jedinec vykazuje kvalitní úroveň kognitivních funkcí zcela spontánně (ať už v průběhu statického nebo v počátcích dynamického testování), nebo zda je potřeba mu k jejich projevům nějakým způsobem dopomoci. Mimo jiné toto srovnání poukáže na význam procesu intervence a zároveň s tím na přínos dynamického testování obecně.

6.2.1 Rozvinuté kognitivní funkce ve fázi inputu

Graf č. 4: Informace o četnosti výskytu rozvinutých kognitivních funkcí ve fázi inputu



- Orientace v prostoru

Jak můžeme z grafu již na první pohled vyčíst, nejčastěji se vyskytující rozvinutou kognitivní funkcí představuje orientace v prostoru. Zcela automaticky se vyskytovala celkem u patnácti osob, nicméně po fázi intervence vykazovalo výbornou orientaci dalších osm klientů. Informaci o této kognitivní funkci jsme získávali např. z výsledků subtestu K-ABC (v případě vyšetření statického) nebo z vyhodnocení testu prostorového učení. Tento test byl realizován v souladu s principy dynamického testování, tudíž jsme zde mohli získat informace o tom, zda výskyt kognitivní funkce vzroste po fázi intervence. Zjistili jsme, že již nepatrné povzbuzení stačilo k tomu, aby se funkce projevila i u dalších osmi jedinců a pomohla tak k logickému zapamatování vizuálně prezentovaného materiálu, na které je test prostorové učení zaměřen.

- Přesnost

Potřeba přesnosti představuje další kognitivní funkci, jež se na velmi kvalitní úrovni vyskytovala více než u poloviny jedinců. Nejčastěji se preciznost objevovala při kresbě první kopie Rey-Osterriethovy komplexní figury, kdy si jedinci vyměřovali délky stran a počítali jednotlivé prvky. Občas však paradoxně docházelo k tomu, že o co přesněji se klienti snažili v kresbě postihnout všechny detaily, o to více jim unikalo vědomí celku, což se odrazilo v následné reprodukci. Nutno však podotknout, že tento případ rozhodně nebyl pravidlem a že jej zde zmiňujeme pouze jako jednu z vyskytujících se variant.

Potřeba přesnosti nebyla spojená pouze s figurální modalitou, ale objevovala se i u dalších úkolů, např. u zkoušky Analogického myšlení, která zahrnuje krom figurální modalit rovněž modalitu verbální a obrazovou. Jedinci s rozvinutou kognitivní funkcí související s přesností obvykle podrobovali podněty velice precizní analýze a uvědomovali si paralely i rozdíly mezi jednotlivými úkoly.

- Systematické vyhledávání

Záznam o systematickém vyhledávání informací bylo možné nalézt ve zprávách z vyšetření celkem patnácti klientů, přičemž u devíti z nich se tato kognitivní funkce objevovala zcela automaticky, u zbývajících šesti pak po určité podpoře. Mezi hlavní projevy kvalitní úrovně systematického vyhledávání patřilo zejména shromažďování informací krok za krokem či počítání položek jedné po druhé, tj. aktivity, které jedinci pomáhaly vypořádat se s nepřehlednou situací. U mnohých klientů se projevovala výrazná potřeba systematické kontroly své práce a vyhledávání případných chyb v průběhu celé testové situace. Mnohdy díky své systematickosti a pečlivosti chyby spontánně našli a opravili. Poněkud jiná situace se vyskytovala u zkoušek psaní. Ačkoliv se i zde projevovala vysoká úroveň této kognitivní funkce, která se odrážela např. kontrolou diktátu či přepisu textu, vzhledem k neschopnosti aplikovat gramatická pravidla zůstaly výsledky diktátu či přepisu co do chybovosti mnohdy na podprůměrné úrovni. Zvládáním komplexních úloh se však budeme zabývat podrobněji v další části textu.

- Označování, pojmenování

U šesti klientů byla zaznamenána rovněž rozvinutá schopnost označování a pojmenování. Ta spočívala zejména ve velice přesném popisování předmětů dle jejich vlastností a definic. Kvalitní úroveň této kognitivní funkce se odrážela ve výborné znalosti konkrétních odborných pojmů, jimiž bylo nutné vysvětlit volbu odpovědi nebo popsat jednotlivé části úkolu (např. při testu Rey-Osterriethovy komplexní figury, Analogickém myšlení atd.). U jedinců, kteří zároveň preferovali verbální modalitu se opakovaně ukázalo, že jim pojmenování podnětů neverbálního charakteru a jejich transformace do slov pomáhá k účinnému zpracování předloženého materiálu a učení.

- Zřetelné a soustředěné vnímání

Celkem v šesti případech jsme zaznamenali ve zprávách informací o rozvinutých projevech jasného a soustředěného vnímání. Kvalitní úroveň této funkce se projevovala

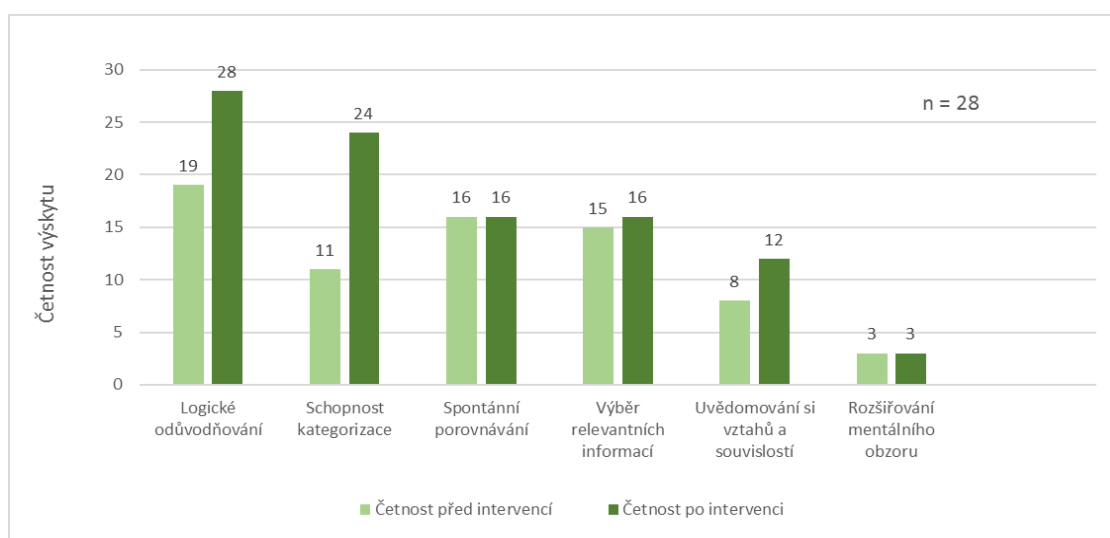
především vysokým stupněm pozornosti a koncentrace na zadání, velice precizním sběrem dat, kdy si jedinci k udržení pozornosti a zvýšení výkonnosti navíc dopomáhali např. sumativním chováním či pojmenováním, aby jim žádná informace neunikla.

- Kombinování dvou a více zdrojů informací

U čtyř osob se při testové situaci projevovala vynikající schopnost a jakási obratnost při práci s více než dvěma zdroji informací. Ve všech případech jsme zprávu o kvalitě této rozvinuté funkce zjistili z výsledků testů analogického myšlení. Tito klienti se zde výborně vypořádali s nutností vzít v potaz větší množství informací, zcela spontánně je začali mezi sebou kombinovat a zvažovat všechny varianty odpovědí.

6.2.2 Rozvinuté kognitivní funkce ve fázi elaborace

Graf č. 5: Informace o četnosti výskytu rozvinutých kognitivních funkcí ve fázi elaborace



- Logické odůvodňování

Nejrozvinutější kognitivní funkcí ze všech fází mentálního procesu představuje bezesporu schopnost logického uvažování. Jak můžeme vidět v grafu, během statického testování a v průběhu dynamické diagnostiky před intervencí se logické odůvodňování objevilo celkem u devatenácti osob. Po systematické podpoře během samotné intervence však bylo možné tuto schopnost pozorovat rovněž u zbývajících devíti jedinců. To znamená, že v určité fázi testové situace bylo možné setkat se s kvalitní úrovní logického uvažování napříč celým výzkumným souborem. Obecně se tato kognitivní funkce projevila uvědoměním si existence problému a používáním logických důkazů na obhájení svých domněnek a přesvědčení i vysvětlení svých odpovědí a postupů.

- Schopnost kategorizace

Informace o schopnosti kategorizace jsme mohli najít např. v záznamech o výsledcích testu 16 slov a prostorového učení, tj. u úloh zaměřených na logické zapamatování, kdy jedinci napomáhá ke kvalitnímu výkonu právě utřídění podnětů do jednotlivých skupin. Vzhledem k tomu, že byly tyto testy administrovány v souladu s principy dynamického vyšetření, bylo navíc možné porovnat situaci před intervencí a po ní. Z výsledků vyplývá, že kategorizaci zcela spontánně používalo celkem jedenáct klientů a dalších třináct pak prokázalo velice kvalitní úroveň této kognitivní funkce po nepatrné podpoře. Podíváme-li se na graf, na první pohled zde můžeme vidět nejvýraznější rozdíl mezi výskytem dané kognitivní funkce před intervencí a po ní.

- Spontánní porovnávání

Kognitivní funkce spočívající ve spontánním porovnávání byla vyhodnocena jako kvalitně rozvinutá u více než poloviny jedinců výzkumného souboru (celkem u šestnácti osob). Jak již název funkce napovídá, tito klienti byli schopni porovnávat předměty či učební situace podle předem vytyčeného kritéria a uvědomovali si podobnosti a rozdíly mezi jednotlivými úlohami. V mnoha případech se spontánní porovnávání odrazilo rovněž na rozpoznání souvislostí mezi minulým a aktuálním úkolem, což jim pomohlo využít již jednou osvědčené a zaběhnuté postupy práce a zvýšit tak pravděpodobnost úspěšného vyřešení nové situace.

- Výběr relevantních informací

Celkem u patnácti respondentů před samotnou intervencí a u jednoho dalšího klienta po fázi intervence bylo možné zaznamenat promyšlený výběr informací, které jedinci brali v potaz při řešení jednotlivých úkolů. Uvědomovali si důležité charakteristiky vztahující se k zadání úloh, o nichž uvažovali v kontextu toho, zda je potřebují nebo nepotřebují ke zdárnému dosažení cíle. Rovněž při reprodukci textu s porozuměním (spíše v případě, četl-li jej jedinec potichu, sám pro sebe) se schopnost rozlišovat důležité a nedůležité informace mnohokrát objevila v podobě toho, že si klient byl velmi dobře vědom hlavního děje textu, kdežto detaily zmínil až posléze, jako doplnění ústřední myšlenky přečteného.

- Uvědomování si vztahů a souvislostí

Celkem u dvanácti jedinců (z toho u čtyř až po proběhnuté fázi intervence) jsme zaznamenali projevy kvalitního uvědomování si souvislostí mezi jednotlivými podněty a testovými situacemi. Tato kognitivní funkce představuje protipól epizodického vnímání

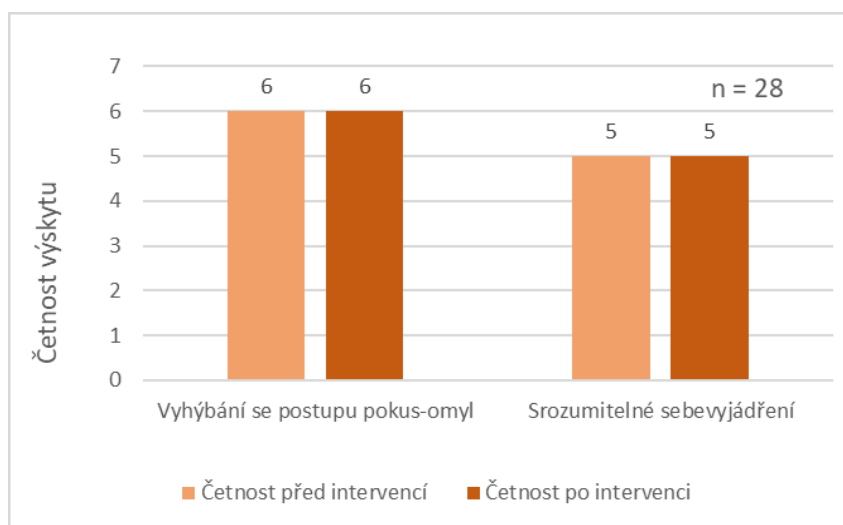
reality. Jedním z ústředních projevů byla mimo jiné výborná schopnost komparativního chování, kdy si jedinec uvědomuje podobnosti mezi aktuálními a minulými zážitky a kdy aktivně využívá své zkušenosti, ze kterých se umí poučit. Nebylo pro nás tedy překvapením, že se tato kvalitně rozvinutá funkce velice často objevovala v kombinaci se spontánním porovnáváním a schopností kategorizace.

- Rozšiřování mentálního obzoru

Ve zprávách jsme rovněž u tří klientů zaznamenali explicitně zmíněné informace nasvědčující pro aktivní rozšiřování mentálního obzoru. Projevem této kognitivní funkce byla zejména efektivní práce s pamětí, kdy si jedinci rychle osvojovali a poté aktivně využívali nové odborné pojmy, čemuž mnohdy předcházelo systematické psaní poznámek či slovníčku pojmů.

6.2.3 Rozvinuté kognitivní funkce ve fázi outputu

Graf č. 6: Informace o četnosti výskytu rozvinutých kognitivních funkcí ve fázi outputu



- Vyhýbání se postupu pokus-omyl

Celkem u šesti klientů byla zaznamenána snaha o regulaci odpovědí metodou pokusu a omylu. Tomu však předcházela výskyt kvalitní úrovně kognitivních funkcí v předchozích stádiích mentální činnosti, které jmenovitě zahrnovaly např. zřetelné a soustředění vnímání, porovnávání, sumativní chování, ověřování hypotéz a k tomu všemu využití předchozích zkušeností, které dopomohly k tomu, aby jedinec systematicky volil odpovědi a odpovídal s rozvahou. Zejména u testu Analogického myšlení probandi věnovali dostatek času pečlivé kontrole své práce předtím, než odpověď vyřekli nahlas.

- Srozumitelné sebevyjádření

Záznam o kvalitní úrovni srozumitelného sebevyjádření byl přítomen celkem u pěti osob. U těchto jedinců byla shledána zároveň vysoká úroveň verbálních schopností a bohatá slovní zásoba, které měly na výbornou úroveň formulací jedincových odpovědí rozhodně nemalý vliv. Tito klienti volili odpovědi v podobě celých, rozvitých vět a spontánně nebo na dotaz vysvětlovali, jak k těmto odpovědím dospěli.

6.3 Zhodnocení vybraných parametrů kognitivní mapy

6.3.1 Zvládání komplexních úkolů

V případě zhodnocení úrovně zvládání komplexních úkolů jsme se rozhodli, že se budeme věnovat úlohám spojeným se čtením a psaním na jedné straně a úlohám, v nichž vystupuje do popředí jiná modalita, v našem případě figurální, na straně druhé. U druhé varianty budeme vycházet z výsledků testu Rey-Osterriethovy komplexní figury, neboť tato byla administrována u většiny osob z výzkumného souboru a máme tedy k dispozici dostatek dat.

- Čtení a psaní

Čtení a psaní představují velice komplexní úlohy, během nichž je nutné zaměřovat se na mnoho různých prvků. V případě, kdy měl jedinec zpracovávat verbální materiál a zároveň aktivizovat čtenářský nebo psaný projev, objevily se ve větší či menší míře obtíže napříč celým výzkumným vzorkem, tj. u všech dvaceti osmi osob. V průběhu obou těchto aktivit se výrazně zpomalilo pracovní tempo a stoupla chybovost i u jedinců, kteří si v testové situaci při jiných úkolech doposud vedli dobře. Za zmínku rovněž stojí, že většina projevů psychického bloku, tj. nejfrekventovanějšího kognitivního deficitu ve fázi outputu, byla úzce propojená právě se situací čtení a psaní. Klienti si byli svých obtíží vědomi a již dopředu vyjadřovali obavy z nezdaru.

Budeme-li se nyní vyjadřovat v souladu s terminologií Feuersteinovy teorie deficitních kognitivních funkcí, objevovaly se při čtení a psaní deficity spočívající v nedostatečném a povrchním vnímání auditivních informací (což se při diktátu projevovalo např. potřebou zopakovat diktované), obtížnou orientací v prostoru či nepřesným shromažďováním informací. Nesystematické vyhledávání informací bylo v kontextu čtení spojeno s tékáním pohledem, vrácením na řádku zpět a pomalým postupem dopředu. Většina klientů se při hlasitém čtení s porozuměním navíc natolik soustředila na techniku čtení, že při dotazu na

obsah textu nebyli schopni reprodukovat ani hlavní myšlenku. Za zmínku stojí, že u více než poloviny klientů se situace výrazně změnila v případě, kdy měli číst text s porozuměním potichu, sami pro sebe. Nebylo výjimkou, že jedinec při tomto typu čtení perfektně převyprávěl nejen hlavní myšlenku, ale rovněž detaily a informace zmíněné implicitně, mezi řádky. Při tichém čtení se navíc téměř u všech probandů výrazně zrychlilo pracovní tempo. Mezi další projevy deficitních funkcí patřilo zúžené mentální pole (spojené s oslabenou pracovní pamětí) či obtíže ve vizuálním přenosu, které jsme zaznamenali především v přepisu textu, jež byl u třetiny osob ve výzkumném vzorku na výrazně podprůměrné úrovni.

Nutno podotknout, že obtíže spojené se čtením a psaním se v určité míře daly redukovat, byl-li jedinci ponechán časový prostor a dostatek klidu na práci. Probandi s vysokou potřebou přesnosti a systematickosti si po sobě diktát i přepis kontrolovali a některým z nich se podařilo aplikovat gramatická pravidla a opravit chyby, které v průběhu diktátu v důsledku nedostatečného zautomatizování těchto pravidel ve slovech napsali.

- Rey-Osterriethova komplexní figura

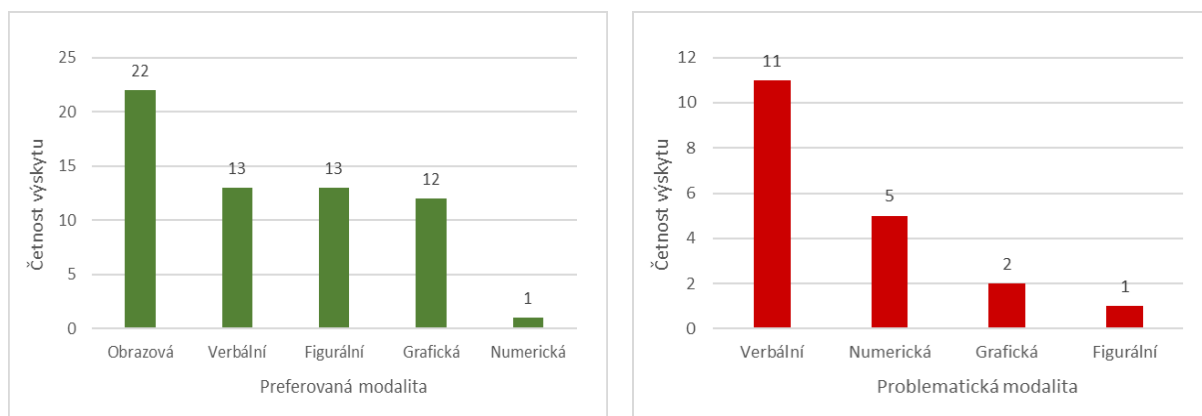
Nyní bychom se rádi zaměřili na výsledky testu Rey-Osterriethovy komplexní figury. O této metodě jsme se zmínili v kontextu deficitních či rozvinutých kognitivních funkcí již několikrát, neboť nám poskytla cenné informace týkající se kognitivního profilu probandů. Protože byl tento test administrován v souladu s principy dynamické diagnostiky, mohli jsme získat informace o úrovni zpracování před intervencí a po ní. Úroveň zvládnutí tohoto komplexního úkolu budeme proto hodnotit u obou zmíněných fází. Pro lepší přehlednost uvádíme graf s výsledky.

Co se týče prvního překreslení kopie a reprodukce figury z paměti, pouze u většiny klientů jsme se mohli setkat s četnými nepřesnostmi v jejich výkonu. To bylo zapříčiněno především tím, že si jedinci rozdělili figuru na příliš mnoho dílčích částí, mezi nimiž nevnímali vzájemné vztahy a v důsledku toho nebyli schopni figuru zvnitřnit jako celek, tedy v její komplexnosti. Za zmínku však rozhodně stojí výrazné zlepšení výkonu u více než poloviny klientů po fázi intervence, během níž jedinci přesně pojmenovávali jednotlivé prvky figury a hovořili o postupech práce. Následnou kopii a reprodukci zvládlo bez chyby nebo téměř úplně přesně celkem sedmáct jedinců. U zbývajících devíti osob i přes proběhlou fázi intervence došlo jen k minimálnímu nebo žádnému zlepšení výkonu. Tito klienti nebyli schopni zvnitřnit naučené pojmy označující jednotlivé

prvky figury, nepostupovali podle předem vytyčeného plánu, který si sami stanovili a v kombinaci s vnímáním komplexního figurálního materiálu a potřebou aktivovat grafické dovednosti pro ně byl úkol nadále příliš náročný.

6.3.2 Preferovaná a problematická modalita

Grafy č. 7 a 8: Četnosti výskytu preferované a problematické modality



V grafech výše můžeme přehledně vidět informace o zastoupení jednotlivých preferovaných a problematických modalit. V první řadě musíme upozornit na to, že u některých jedinců nebylo možné vymezit jednu konkrétní modalitu, kterou upřednostňují či jejíž zpracování jim činí potíže. Uvedeme-li to na příkladu testu Analogického myšlení, kde jedinec pracoval za využití tří forem prezentace informací (obrazové, figurální a verbální), mnohdy si vedl dobře ve všech úkolech. Dvakrát došlo k paradoxní situaci, kdy se klientovi subjektivně nejlépe pracovalo s modalitou verbální, ale výsledky s ní související se jevily jako nejslabší. V případě, že proband neupřednostňoval žádnou z modalit a dařilo se mu pracovat s větším množstvím prezentací informací (např. v již zmíněném testu Analogického myšlení), jednoduše jsme je všechny označili jako preferované. Co se týče modality problematické, situace zde byla poněkud jasnější. Jedinci obvykle činila potíže jedna konkrétní forma, což se odrazilo nejenom na výsledcích testování, ale rovněž na subjektivním hodnocení probanda samotného. V určitých případech záznam o preferované či problematické modalitě ve zprávách nebyl zmíněn.

Z grafu můžeme vyčíst, že nejčastěji preferovanou (celkem u dvaceti dvou probandů) byla modalita obrazová. Třináct jedinců si vedlo dobře při práci s prezentací informací ve verbální a figurální formě, dvanáct osob pak při formě grafické a jedna osoba preferovala numerickou modalitu. Nejproblematictější vnímanou formu představuje u jedenácti osob modalita verbální

(na druhou stranu třináct osob tuto formu preferovalo), u pěti osob modalita numerická, dalším dvěma osobám činila obtíže grafická modalita a jedinému probandovi modalita figurální. Jak si můžeme všimnout, nejvíce upřednostňovaná forma prezentace informací, tj. modalita obrazová, není v grafu týkajícím se problematických modalit zastoupena ani jednou.

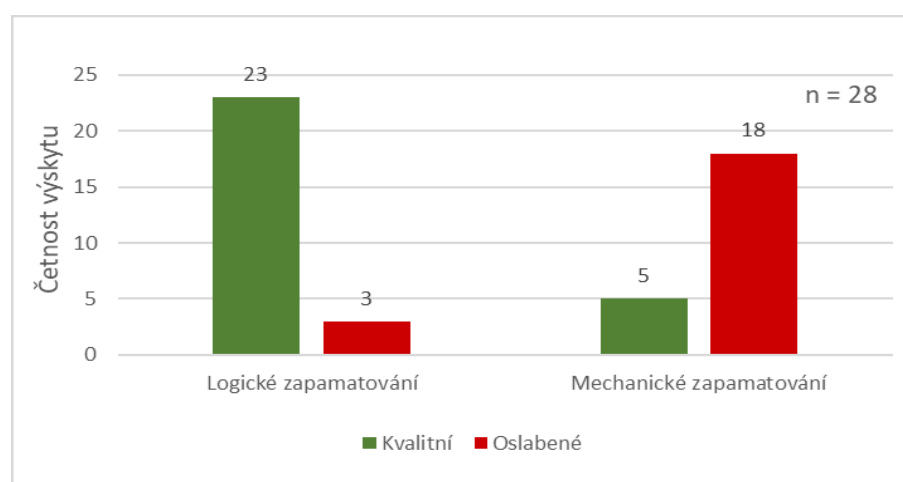
6.4 Výsledky shrnující kvalitu auditivní a vizuální paměti

V následující části textu se zaměříme na výsledky, které vypovídají o úrovni zapamatování viděných a slyšených informací. Vzhledem k tomu, že se ve zprávách z vyšetření velice často objevovaly záznamy o mechanickém i logickém zapamatování slyšených informací, rozhodli jsme se tyto dvě varianty auditivní paměti mezi sebou porovnat.

6.4.1 Kvalita auditivní paměti

Úroveň zapamatování slyšených informací byla zjišťována prostřednictvím dvou odlišných metod. Jednak úlohami zaměřenými na mechanické zapamatování, např. pomocí subtestu z Kaufmanovy hodnotící baterie pro děti (K-ABC) a jednak prostřednictvím metod, z nichž bylo možné získat informace o kvalitě logické auditivní paměti (v tomto případě hodnocené pomocí zkoušky 16 slov). Oba testy se mezi sebou liší v tom, že v případě logického zapamatování auditivních informací je jedinec v souladu s instrukcemi a priori veden ke hledání kategorií, díky nimž si vytváří napříč podněty systém vztahů. Výsledky jsme do finální tabulky zaznamenávali prostřednictvím kódů „+“ či „-“ podle toho, zda si jedinec v úlohách vedl dobře nebo zda se mu ani po opakovaných pokusech nedařilo seznamy slov zopakovat. Pro ilustraci uvádíme tyto údaje v následujícím grafu.

Graf č. 9: Kvalita logického a mechanického auditivního zapamatování



Podíváme-li se na výsledky znázorněné prostřednictvím grafu, již na první pohled je patrný mezi těmito dvěma typy auditivní paměti markantní rozdíl. V úlohách zaměřených na logické zapamatování slyšených informací se dařilo dobře celkem dvaceti třem osobám a pouze u tří jedinců došlo k zapamatování až po delší době, navíc s výraznou podporou.

Nutno podotknout, že i mezi dvaceti třemi úspěšnými osobami můžeme najít určité rozdíly, které se liší především ve způsobu uvědomění si kategorií. Zatímco někteří si začali vytvářet v přečteném seznamu slov systém v podobě kategorií zcela spontánně, jiní se k tomuto kroku dopracovali až po upozornění, zda není možné materiál nějakým způsobem utřídit. Vzhledem k tomu, že tito jedinci pak byli schopni kategorizace pouze po nepatrné pobídce a následně si seznam slov téměř okamžitě zapamatovali, řadíme je do skupiny těch, kterým se v testu 16 slov dařilo. V situaci, kdy si proband jednotlivé kategorie neuvědomoval a nepoužíval je ani po upozornění na tuto možnost, snažil se pak o mechanické zapamatování slyšeného, které obvykle bylo méně úspěšné. Byl-li někdo schopen relativně kvalitního mechanického zapamatování 16 slov, oddálené vybavení se po určitém časovém úseku nedařilo. Oproti tomu u jedinců, kteří využili logického třídění a vnímali mezi podněty určité vztahy, byla výbavnost pojmů perfektní i po delší době, během níž se věnovali jiným úkolům.

U mechanického zapamatování, které je protipólem předchozího, logického, se dařilo pouze pěti osobám. Naopak u osmnácti jedinců se při nárocích na mechanické zapamatování slyšeného materiálu objevovaly obtíže. Jedinci si byli obvykle nedostatků ve své auditivní paměti vědomi a opakovaně se stávalo, že již dopředu deklarovali své negativní zkušenosti se sluchovou pamětí.

6.4.2 Kvalita vizuální paměti

Pro posouzení kvality zapamatování vizuálních informací vycházíme z výsledků testu Prostorového učení. Zhodnocení zapamatování viděného materiálu bylo možné rovněž prostřednictvím subtestu z Kaufmanovy hodnotící baterie pro děti (K-ABC), avšak vzhledem k tomu, že se výsledky logického a mechanického zapamatování vizuálních podnětů nelišily tak, jako tomu bylo u slyšených informací, rozhodli jsme se zaměřit pouze na jeden z testů, konkrétně na zmíněný test Prostorového učení.

Ve zprávách z vyšetření bylo možné nalézt informace o kvalitě vizuální paměti celkem u dvaceti šesti jedinců. U dvaceti dvou z nich byly výsledky testu na velice vysoké úrovni, čtyřem osobám pak zapamatování činilo značné obtíže. V testu prostorového učení šlo o to,

aby si proband zapamatoval pět pozic v mřížce 5x5 čtverců a tyto se pak následně pokusil reprodukovat. Míra úspěšnosti v této úloze přitom silně závisí na tom, do jaké míry je člověk schopný analyzovat prostředí úkolu a uvědomit si strukturu podnětů. První věc, která nás ve výsledcích zaujala, byl fakt, že oproti zkoušce 16 slov zde klienti nacházeli možnost utřídění podnětů do logických skupin výrazně rychleji a v drtivé většině případů spontánně, bez jakékoliv pobídky. Kromě uvědomění si jednotlivých kategorií si mnozí jedinci ke kvalitnímu zapamatování dopomohli rovněž sumativním chováním a orientací v prostoru, kdy počítali vzdálenosti mezi jednotlivými prvky a soustředili se na to, jak jsou podněty vůči sobě uspořádány. Faktem však je, že test Prostorového učení byl administrován po testu 16 slov, kdy se klientům osvědčilo utřídění podnětového materiálu do logických skupin. Můžeme se domnívat, že s touto zkušeností se jim snadněji dařilo zacházet s další úlohou zaměřenou na logické zapamatování, navzdory tomu, že tentokrát se jednalo o vizuálně prezentovaný materiál.

U čtyř jedinců bylo zapamatování namáhavé a zdlouhavé, případně se jim ani po opakovaných pokusech nedařilo zrakové podněty zapamatovat. Všem čtyřem osobám se naopak vedlo při logickém zapamatování slyšených informací. Obecně lze říci, že zapamatování vizuálně prezentovaného materiálu se jedincům ve výzkumném vzorku dařilo výrazně lépe než zapamatování slyšených informací. Tento rozdíl byl znatelný jak při testech mechanického zapamatování (tj. v již zmíněných subtestech K-ABC), tak v úkolech zaměřených na logické zapamatování předloženého materiálu.

6.5 Zodpovězení výzkumných otázek a shrnutí výsledků

Jak vypadá profil kognitivních funkcí u dětí a dospívajících se SPU?

V předchozím textu jsme se snažili přehledně utřídit a zanalyzovat rozsáhlé množství získaných dat týkajících se kognitivních funkcí klientů DYS-centra. V každé fázi mentální činnosti se nám podařilo zachytit soubor častěji se vyskytujících kognitivních funkcí (a to jak v deficitní, tak rozvinuté podobě), což nám umožňuje vytvořit si určitou představu o kognitivním profilu jednotlivých osob se SPU. Z deficitních kognitivních funkcí jsme se nejčastěji setkávali s následujícími (uvádíme vždy tři nejčastěji se vyskytující zástupce jednotlivých kategorií):

Fáze inputu:

- nezřetelné a povrchní vnímání (28x)
- nedostatečná orientace v prostoru (28x)
- nesystematické impulzivní vyhledávání (16x)

Fáze elaborace:

- zúžené mentální pole (19x)
- epizodické vnímání reality (13x)
- nedostateční internalizace (8x)

Fáze outputu:

- obtíže ve vizuálním přenosu (17x)
- psychický blok (11x)
- impulzivita (9x)

Dále uvádíme přehled nejčastěji se vyskytujících rozvinutých kognitivních funkcí, do nichž počítáme i případy, které se objevily po fázi intervence:

Fáze inputu:

- orientace v prostoru (23x)
- přesnost (15x)
- systematické vyhledávání (15x)

Fáze elaborace:

- logické odůvodňování (28x)

- schopnost kategorizace (24x)
- schopnost porovnávání (16x)

Fáze outputu:

- vyhýbání se postupu pokus-omyl (6x)
- srozumitelné sebevyjádření (5x)

Představili jsme si nejčastěji se vyskytující deficitní i rozvinuté kognitivní funkce, které jsme zaznamenali u výzkumného souboru čítajícího dvacet osm jedinců s diagnózou SPU. Můžeme si však všimnout, že dvě z nich jsou zmíněny jak v seznamu deficitních, tak ve výčtu rozvinutých kognitivních funkcí (orientace v prostoru a systematické vyhledávání). Na tomto místě bychom rádi upozornili, že je nezbytně nutné posuzovat výskyt jednotlivých funkcí vždy v kontextu typu úlohy a příslušné modality, při níž můžeme projevy rozvinutých či deficitních kognitivních funkcí zaznamenat (např. orientace v prostoru se jevila oslabená u komplexních úloh, jakými bylo čtení a psaní, naproti tomu u testu Prostorového učení, za využití logického třídění informací, grafické modality a uvědomování si vztahů, byla na velice kvalitní úrovni). Detailní informace o situacích, v nichž jsme jednotlivé projevy zaznamenali, uvádíme v přechozí kapitole. Z výsledků dále vyplynulo, že v outputu se oproti ostatním fázím mentální činnosti vyskytuje výrazně méně rozvinutých kognitivních funkcí. Domníváme se, že se tak mohlo stát z vícero důvodů. Lze předpokládat, že za touto skutečností stojí vyšší odolnost outputu vůči změnám, tj. horší ovlivnitelnost prostřednictvím cílené intervence. Důvodem může být rovněž zvýšená obava z verbalizace svých myšlenek a neochota nahlas formulovat své odpovědi, které mnohdy souvisí s celkovým podhodnocením vlastních schopností či negativním sebepojetím typickým pro jedince se SPU.

Jak děti a dospívající se SPU zvládají komplexní úkoly a kterou modalitu úkolů preferují?

Co se týče zvládání komplexních úloh, u naprosté většiny klientů se jevilo jako oslabené. Zaměřili jsme pozornost na úlohy spojené se čtením a psaním a na test Rey-Osterriethovy komplexní figury. V prvním případě se výkony jevily oslabené napříč celým výzkumným souborem. Objevilo se výrazné zpomalení pracovního tempa, nárůst chybovosti i u jedinců, kterým se v ostatních testech dosud dařilo dobře a typické kombinace kognitivních deficitů (nepřesné vnímání auditivních informací, zhoršená orientace v prostoru, nesystematické shromažďování informací, zúžené mentální pole či obtíže ve vizuálním přenosu). Nutno však podotknout, že ke zkvalitnění výkonu v těchto úlohách bylo možné pozitivně přispět

intervenci. V rámci ní byli klienti vybidnuti např. k opakovanému či tichému čtení (jenž u většiny osob přispělo k rychlejšímu tempu čtení a lepšímu porozumění přečteného) nebo k používání záložky, která pomáhá zaměřit pozornost na konkrétní zpracovávaný úsek a regulovat tak množství vnímaného materiálu. Co se týče testu Rey-Osterriethovy komplexní figury, který se pojí s figurální modalitou, rozlišovali jsme situaci před a po intervenci. Před fází intervence byly výsledky opět spíše na nižší úrovni, doprovázené řadou nepřesností a obtížnou integrací částí v celek. Na druhou stranu byla úroveň výkonu v případě této úlohy velice dobře ovlivnitelná systematicky vedenou intervencí, která dopomohla markantnímu zlepšení výsledků u více než poloviny osob výzkumného vzorku. Situaci tedy lze shrnout tak, že zvládání komplexních úkolů, kdy měli sledovaní jedinci s diagnostikovanou SPU rozdělit pozornost mezi více složek úkolů najednou, pro ně bylo poměrně náročným úkonem. Na druhou stranu jej lze pozitivně ovlivnit vhodně zvolenou intervencí a rovněž ponecháním dostatku času a klidu na práci.

Co se týče druhého sledovaného parametru kognitivní mapy, tj. preferované a problematické modality, v mnohých případech bylo u konkrétních jedinců obtížné definovat pouze jednoho zástupce z každé skupiny (a to zejména u preferované formy prezentace). Z výsledků však vyplynulo, že nejrozšířenější upřednostňovanou modalitu představuje forma obrazová (celkem ve dvaceti dvou případech), která navíc u zbývajících klientů nebyla ani jednou hodnocena jako problematická. Nejméně preferovanou se jeví modalita verbální (u jedenácti osob), nicméně zde je nutné upozornit, že třinácti jedincům tato forma subjektivně naopak nejvíce vyhovovala a výkony s ní spojené byly na velmi dobré úrovni.

Jak se liší data získaná v souladu s principy dynamické diagnostiky od závěrů vycházejících ze statického testování?

Ve výzkumné studii jsme vycházeli z dat získaných prostřednictvím statického i dynamického testování. Co se týče jednotlivých deficitních kognitivních funkcí, výstupy z obou typů testování byly v mnohém souhlasné (v kontextu množství i typu zjištěných deficitů) a v zásadě se výrazně nerozházely. V případě rozvinutých kognitivních funkcí však byla situace poněkud jiná. Statické testování a prvotní fáze dynamického testování (tj. před fází intervence) nám sice poskytly podobné výstupy. Nicméně vzhledem k proběhnuté fázi intervence spojené s dynamickou diagnostikou jsme mohli navíc získat mnohé informace o dalších jedincových schopnostech, které se objevily na velice kvalitní úrovni mnohdy jen po nepřetržitém nasměrování a pobídce. Tento fakt vnímáme jako nesmírně cennou přidanou hodnotu, která náleží výhradně úlohám realizovaným v souladu s principy dynamického testování.

7. Diskuze

V rámci empirické části diplomové práce jsme se zaměřili na hlubší prozkoumání výskytu jednotlivých deficitních i rozvinutých kognitivních funkcí, na zvládání komplexních úkolů, preferovanou modalitu a kvalitu auditivní a vizuální paměti u dvaceti osmi jedinců s diagnózou SPU, kteří jsou klienty DYS-centra Praha. Vzhledem k tomu, že jsme měli k dispozici výstupy ze statického i dynamického testování, porovnávali jsme rovněž přínos a charakter výsledků plynoucích z obou typů diagnostických přístupů. S přihlédnutím k povaze dat a našich vytyčených cílů jsme se rozhodli použít kvalitativních metod a jako výzkumný design jsme zvolili deskriptivní mnohonásobnou případovou studii, tak jak ji popisuje Hendl (2016). Po celou dobu realizace výzkumu nám byla nejen inspirací, ale i vodítkem pro uspořádání a strukturalizaci dat Feursteinova teorie deficitů kognitivních funkcí a jeho koncept kognitivní mapy, o nichž jsme detailně pojednávali v teoretické části práce.

Z výsledků, kterým se věnujeme v šesté kapitole vyplynulo, že u jedinců s diagnózou SPU můžeme najít celé spektrum deficitních, ale i kvalitně rozvinutých kognitivních funkcí. Po detailní analýze výstupů z vyšetření můžeme souhlasit s mnohými autory (Zelinková, 2015; Jošt, 2011; Pokorná, 2010), dle nichž patří mezi velice časté projevy deficitů SPU na kognitivní rovině zejména nedostatečné fonematické uvědomování, oslabená krátkodobá a pracovní paměť (dle našich zjištění spíše tehdy, souvisí-li s mechanickým zapamatováním), nedostatečná automatizace a oslabená serialita. Nutno podotknout, že s oslabeným fonematickým uvědomováním jsme se setkali skutečně u každého jedince ve výzkumném vzorku. Můžeme se tedy přiklonit k předpokladu Snowling (2006), která považuje deficity fonologických dovedností za jednu z hlavních příčin dyslexie projevující se ve čtení, psaní a pravopisu.

Neklademe si za cíl znovu opakovat veškerá výzkumná zjištění související s kognitivními funkcemi v kontextu Feursteinovy terminologie, pouze bychom rádi připomněli, že napříč celým výzkumným souborem, tj. u všech dvaceti osmi osob jsme se v případě deficitních kognitivních funkcí setkali s nezřetelným a povrchním vnímáním a nedostatečnou orientací v prostoru, v případě rozvinutých kognitivních funkcí pak s kvalitním logickým uvažováním. Pokud jsme některou funkci označili jako u jedince se vyskytující, neznamená to, že pro danou osobu byla typická za všech okolností. Naopak mnohdy se projevy deficitů pojily ke konkrétním typům úloh a jejich výskyt úzce souvisel s úrovní komplexnosti úkolů

a s modalitou, v níž byl předložený materiál prezentován. Za zmínku rovněž stojí, že ve fázi outputu jsme zaznamenali výrazně menší množství rozvinutých kognitivních funkcí v porovnání s inputem a elaborací. Toto zjištění může souviset s vyšším počtem deficitů v předchozích fázích mentální činnosti a potvrzuje tak slova Pokorné (2004), která uvádí, že nashromáždí-li jedinec nepřesná data v prvních fázích mentálního procesu, nemůže být jeho výkon z podstaty věci optimální, což se může výrazně odrazit právě na kvalitě výstupní fáze. My bychom k tomu přidali ještě vlastní poznatek, který souvisí obecně s velice častým podhodnocováním vlastních schopností. Dá se předpokládat, že právě negativní sebepojetí může mít na výslednou podobu jedincových odpovědí výrazný vliv a dítě se pak zbytečně ostýchá projevit i tehdy, když jsou jeho úsudky správné. Rádi bychom poukázali na slova Feuersteina (2014), který upozorňuje, že k rozdělení mentální činnosti do tří fází přistoupil zejména z didaktických důvodů. Mohli jsme si ověřit, že ve skutečnosti existovala mezi fázemi značná provázanost a mnohdy bylo velmi náročné odlišit jejich hranice, resp. připsat projevy konkrétních deficitů právě jedné z nich.

Pokud se některý ze čtenářů této práce v praxi setkal s jedincem s diagnózou SPU, mohlo by se mu zdát, že vzhledem k rozsahu obtíží, se kterými se tyto děti (nejen) ve školním prostředí potýkají, jsme u nich zaznamenali až příliš mnoho rozvinutých kognitivních funkcí v poměru k deficitním. V prvním okamžiku jsme uvažovali podobně a zamýšleli se nad tím, proč k tomu došlo. Hlavní příčinou je dle nás charakter vyšetření a důraz na principy dynamického testování, konkrétně na výstupy plynoucí ze situace po intervenci. Vyšetření byla jednoduše řečeno laděna nejen tak, aby došlo k zachycení jednotlivých projevů deficitních funkcí svědčících pro výskyt SPU. Rovnocenným cílem k tomuto bylo i odhalení silných stránek jedince a upozornění na, byť sebemenší, projev či náznak kognitivní funkce, která se jeví na dobré úrovni a kterou stojí za to dále kultivovat a podporovat její rozvoj.

Na tomto místě bychom rádi podali výpověď o jakémsi uceleném obrazu typických zástupců našeho výzkumného souboru. Prostřednictvím výsledků testu Kaufmanovy hodnotící baterie pro děti nebo Wechslerovy inteligenční škály pro děti jsme zjistili, že aktuální úroveň jedincových rozumových schopností mnohdy přesahovala průměr a nacházela se tak v pásmu vyššího průměru až nadprůměru, přičemž výsledky jednotlivých subtestů spolu obvykle výrazně kontrastovaly. Ačkoliv jsme se u klienta setkali s mnohými projevy kognitivního deficitu, mohli jsme zároveň identifikovat jasné důkazy svědčící naopak pro řadu rozvinutých kognitivních funkcí (uvedme např. již zmíněnou potřebu logického zdůvodňování, vynikající rozumové schopnosti či poučení se z minulých zkušeností).

V souladu s názorem Feuersteina (2014) považujeme za nutné jedincovy silné stránky pojmenovat a edukovat rodiče i učitele o tom, jak nesmírně důležité je tyto přednosti posilovat a zamezit tak tomu, aby je jedinec využíval převážně ke kompenzaci a vyvážení oblastí, v nichž selhává.

Většina dětí si byla svých obtíží velice dobře vědoma a nezdá se, že jsme se mohli setkat s tím, že si vytvořili řadu strategických pomůcek, díky nimž se jim alespoň částečně dařilo svým obtížím lépe čelit. Těžiště jedincových obtíží spočívalo v naprosté většině případů v úlohách spojených se čtením a psaním a s mechanickou pamětí. Klienti v souvislosti s těmito úkoly velice často dopředu deklarovali, že se jim v daných oblastech nedaří. Můžeme tak zčásti souhlasit s Pokornou (2010) nebo se Zelinkovou (2015), které považují oslabenou krátkodobou a pracovní paměť za jeden z hlavních projevů kognitivních deficitů SPU. V rámci vyhodnocování výsledků z vyšetření jsme však zjistili, že je velice důležité rozlišovat, jakým způsobem dochází k zapamatování informací. Pokud byli jedinci vedeni k systematickému a logickému uspořádání materiálu, který si měli zapamatovat, výsledky byly výrazně lepší než v případě mechanického zapamatování. Z toho důvodu jsme nabyli dojmu, že se nelze spokojit s obecným označením nedostatečné krátkodobé paměti za jeden z hlavních projevů kognitivního nedostatku osob se SPU, ale je žádoucí dívat se na tuto problematiku z více úhlů pohledu.

U mnohých jedinců jsme se mohli setkat s výraznými projevy psychického bloku, mezi něž patřila nervozita až panická hrůza ze čtení a psaní, v jednom případě doprovázená i lakrimozitou a elektivním mutismem. Můžeme předpokládat, že k těmto reakcím jedinci dospěli opakovanou negativní zkušeností získanou ve školním prostředí. Po shrnutí výpovědí rodičů lze spatřit značné rozdíly v tom, jak škola, resp. jednotliví vyučující k jedincovým obtížím přistupují. Zatímco někteří učitelé se snaží dítěti maximálně vyjít vstříc a vykazují vůči němu vlídné a podporující chování, u jiných se žáci setkávají s nepochopením a s nedodržováním stanovených doporučení k modifikaci studia. Nejen pro dítě, ale i pro rodiče tak musí být nesmírně frustrující zažívat i přes značné množství energie vložené do domácí přípravy opakované školní neúspěchy, doprovázené neochotou učitelů o problematice SPU hlouběji přemýšlet a dopomoci k méně stresujícímu průběhu školní docházky.

Jak jsme již zmínili v předchozím textu, během vyšetření byly používány metody statického i dynamického testování. Právě díky druhému ze jmenovaných přístupů (především

po proběhnuté intervenci) jsme mohli získat cenné informace o skrytých jedincových schopnostech, které se během standardních testových přístupů neprojeví. Souhlasíme se zjištěním Feuersteina a jeho kolegů (2014), že fáze inputu a outputu odolává změnám výrazněji než fáze elaborace, která je intervencí velmi dobře ovlivnitelná. V grafech, které uvádíme v šesté kapitole můžeme vypožorovat, že při fázi elaborace existuje největší rozdíl v četnostech výskytu rozvinutých kognitivních funkcí před fází intervence a po ní. Můžeme zároveň potvrdit slova mnohých autorů (Tzuriel, 2015; Sternberg & Grigorenko, 2002; Lidz, 1991), že dynamická diagnostika pomáhá odhalovat učební potenciál dítěte a může přispět k podnícení a rozvinutí jedincových výjimečných schopností. My bychom k tomuto tvrzení přidali ještě další klad, kterým je zážitek úspěchu, jenž má pro jedince se SPU zajisté nesmírnou cenu. Jsme přesvědčeni o tom, že tato pozitivní zkušenost plynoucí z vyřešení úkolů, se kterými si předtím jedinec nevěděl rady, může sloužit jako zdroj energie a motivace pro další snažení a touhu se ve svých výkonech dál zdokonalovat, což je mimo jiné jedním z hlavních principů programu FIE (Feuerstein, et al., 2014; Pokorná, 2004).

Jsme si vědomi toho, že se s naší výzkumnou studií pojí i mnohé limity. Za nejvýraznější z nich považujeme problematiku subjektivity, která patří k jednomu ze základních znaků kvalitativních výzkumů (Hendl, 2016; Miovský, 2006). V našem případě šlo jednak o subjektivitu vyšetřující osoby, jednak o subjektivní pohled vyhodnocovatele výsledků plynoucích ze zpráv z vyšetření, jež byly analyzovány autorkou práce. Na druhou stranu při samotném vyšetření jednotlivých klientů DYS-centra bylo získáno velké množství dat prostřednictvím několika různých metod, které mohly určitou část subjektivity eliminovat.

Vzhledem k tomu, že se v naší studii zabýváme dětskou populací, je třeba upozornit, že vyšetření dětí může být snadněji ovlivnitelné intervenujícími proměnnými, než je tomu u dospělých. V tomto případě přichází v úvahu vyšší unavitelnost dítěte, oscilace pozornosti nebo okolnosti spojené se situací před samotným vyšetřením (např. náročný den ve škole, problémy a neshody v kolektivu ostatních žáků, špatná známka nebo naopak období prázdnin, kdy adaptace na testovou situaci může být pro jedince náročnější a zdlouhavější). Tyto proměnné však byly brány v potaz a citlivě sledovány a ve zprávách zaznamenány. Došlo k maximální eliminaci rušivých vlivů z okolí v průběhu samotné testové situace a jakmile jedinec jevil známky zvýšené únavy, přistoupilo se k zařazení přestávky. Když se ukázalo, že je dítě např. čerstvě po nemoci, potýká se se sezónními alergiiemi nebo užívá aktuálně nějakou medikaci, byl o tom proveden záznam do zprávy.

Za určitý limit může být považován fakt, že výzkumný vzorek čítal celkem 28 jedinců, což je vzhledem ke kvalitativní povaze výzkumu relativně velké množství. V důsledku toho jsme zpracovávali obrovské množství dat, jejichž analýza se může zdát méně přehledná. K dosažení maximální strukturalizace jsme proto přistoupili k vytvoření několika tabulek a grafů, abychom se ve výsledcích lépe orientovali nejen my, ale aby byly informace o jednotlivých kognitivních profilech probandů přehlednější i pro čtenáře. Vzhledem k početnému výzkumnému souboru navíc nebylo možné hloubkově analyzovat izolované případy a přistoupili jsme rovnou k porovnání případů mezi sebou.

Závěr

V této práci jsme se věnovali podrobnému popisu rozvinutých a deficitních kognitivních funkcí u dětí a dospívajících se specifickými poruchami učení. Cílem teoretické části bylo přiblížit čtenáři učení Reuvena Feuersteina a seznámit jej s řadou teorií, které jsou spjaty s Feuersteinovým jménem. Zvláštní důraz byl pak kladen na teorii deficitů kognitivních funkcí a na koncept strukturální kognitivní modifikovatelnosti jako na jeden z hlavních teoretických pilířů Feuersteinova programu Instrumentálního obohacování. Zabývali jsme se rovněž četně diskutovanými rozdíly mezi statickým a dynamickým testováním a pojednali o projevech deficitů SPU na kognitivní rovině.

V empirické části jsme představili mnohonásobnou případovou studii, jejímž hlavním cílem byl popis a zmapování kognitivního profilu dvaceti osmi klientů DYS-centra Praha, u kterých byly v letech 2008 – 2016 za použití širokého spektra metod diagnostikovány SPU. Výsledky z vyšetření jsme podrobili strukturalizaci a následně je vyhodnotili v souladu s principy rámcové analýzy. Zaměřili jsme se na opakující se výskyt rozvinutých i deficitních kognitivních funkcí, zvládání komplexních úkolů a preferovanou modalitu, v níž jsou úkoly prezentovány. Posuzovali jsme rovněž kvalitu auditivní a vizuální paměti a rozdíly mezi výstupy ze statického a dynamického testování.

Přesto, že se s naší studií pojí výše zmíněné limity, trůfáme si konstatovat, že se nám podařilo naplnit původní představu o zmapování kognitivního fungování jedinců se SPU ve všech vytyčených bodech. Zabývali jsme se problematikou, které je v českém prostředí věnována velmi malá pozornost. K realizaci tohoto výzkumu nás tedy vedla prostá zvědavost a přání objasnit některé charakteristiky kognitivního profilu dětí a dospívajících se SPU z méně tradičního úhlu pohledu, než bývá obvyklé. Jejich analýza může dopomoci mj. k návrhům přesnějších intervenčních opatření v edukačním procesu. Domníváme se, že výstupy z naší studie mohou posloužit jako výzkumná východiska pro další bádání v této oblasti, které se nám jeví jako velice smysluplné.

Seznam použité literatury

- Baddeley, A. D. (1999). *Vaše paměť*. Brno: Jota.
- Binder, E., Dovern, A., Hesse, M. D., Ebke, M., Karbe, H., Saliger, J., & Weiss, P. H. (2017). Lesion evidence for a human mirror neuron system. *Cortex: A Journal Devoted To The Study Of The Nervous System And Behavior*, 90125-137. doi:10.1016/j.cortex.2017.02.008
- Caravolas, M., Volín, J., & Hulme, C. (2005). Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children. *Journal Of Experimental Child Psychology*, 92(2), 107-139. doi:10.1016/j.jecp.2005.04.003
- Feuerstein, R., Miller, R., Hoffman, M. B., Rand, Y., Mintzker, Y., & Jensen, M. R. (1981). Cognitive modifiability in adolescence: Cognitive structure and the effects of intervention. *Journal Of Special Education*, 15(2).
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S., & Falik, L. H. (2010). *Beyond smarter: mediated learning and the brain's capacity for change*. New York: Teachers College Press.
- Feuerstein, R., & Lewin-Benham, A. (2012). *What learning looks like: mediated learning in theory and practice, K-6*. New York: Teachers College Press.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S., Falik, L., & Rand, Y. (2014). *Vytváření a zvyšování kognitivní modifikovatelnosti: Feuersteinův program instrumentálního obohacení*. Praha: Nakladatelství Karolinum.
- Feuerstein, R., Falik, L. H., Feuerstein, R. S., & Bohács, K. (2017). *Myslet nahlas – mluvit nahlas: přístup k rozvoji řeči*. Praha: Portál.
- Goldberg, M. F. (1991). Portrait of Reuven Feuerstein. *Educational Leadership*, 49(1), 37-40.
- Guthke, J., & Stein, H. (1996). Are learning tests the better version of intelligence tests?. *European Journal Of Psychological Assessment*, 12(1), 1-13. doi:10.1027/1015-5759.12.1.1
- Hadas-Lidor, N. (2014). What Reuven Feuerstein meant to me. *Transylvanian Journal Of Psychology*, 219-220.
- Hannan, A. J. (2014). Review: Environmental enrichment and brain repair: harnessing the therapeutic effects of cognitive stimulation and physical activity to enhance experience-dependent plasticity. *Neuropathology & Applied Neurobiology*, 40(1), 13-25. doi:10.1111/nan.12102
- Haywood, H. C., & Brooks, P. H. (2013). Bright start: a cognitive curriculum for young children. *Clinical Psychology & Special Education / Klinická I Special'ná Psihologia*, (3), 1-37.

- Hendl, J. (2016). *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Praha: Portál.
- Jošt, J. (2009). *Oční pohyby, čtení a dyslexie*. Praha: Fortuna.
- Jošt, J. (2011). *Čtení a dyslexie*. Praha: Grada.
- Kozulin, A. (1998). *Psychological tools: a sociocultural approach to education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kozulin, A., & Rand, Y. (2000). *Experience of mediated learning: an impact of Feuerstein's theory in education and psychology*. Amsterdam: Pergamon.
- Kozulin, A. (2004). *Vygotsky's educational theory in cultural*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kozulin, A., Lebeer, J., Madella-Noja, A., Gonzalez, F., Jeffrey, I., Rosenthal, N., & Koslowsky, M. (2010). Cognitive modifiability of children with developmental disabilities: A multicentre study using Feuerstein's Instrumental Enrichment—Basic program. *Research In Developmental Disabilities*, 31(2), 551-559. doi:10.1016/j.ridd.2009.12.001
- Kulišťák, P. (2011). *Neuropsychologie*. Praha: Portál.
- Lebeer, J. (2006). *Programy pro rozvoj myšlení dětí s odchylkami vývoje: podpora začleňování znevýhodněných dětí do běžného vzdělávání*. Praha: Portál.
- Lebeer, J. (2014a). Modifiability and mediated learning in the light of neuroscientific evidence of ecological plasticity. *Transylvanian Journal Of Psychology*, 51-79.
- Lebeer, J. (2014b). Clinical and educational implications of Reuven Feuerstein's Mediated Learning Experience Theory: current scientific evidence. *Transylvanian Journal Of Psychology*, 3-8.
- Lidz, C. S. (1991). *Practitioner's guide to dynamic assessment*. New York: Guilford Press.
- Lidz, C. S. (2000). Some Variations on the Concepts of MLE and Dynamic Assessment. In A. Kozulin, & Y. Rand (Eds.), *Experience of Mediated Learning. An Impact of Feuerstein's Theory in Education and Psychology* (pp. 160-174). Amsterdam: Pergamon.
- Lidz, C. S., & Haywood, H. C. (2014). From Dynamic Assessment to Intervention: Can we get there from here?. *Transylvanian Journal Of Psychology*, 81-108.
- Málková, G. (2007). *Teoretická východiska a evaluace Instrumentálního obohacování Reuvena Feuersteina* [Online]. Retrieved from <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/137074>
- Málková, G. (2008). *Umění zprostředkovaného učení: teoretická východiska a výzkum instrumentálního obohacování Reuvena Feuersteina*. Praha: TOGGA.
- Matějček, Z. (1995). *Dyslexie: specifické poruchy čtení*. Jinočany: H & H.

- Michalová, Z. (2008). *Vybrané kapitoly z problematiky specifických poruch učení*. Liberec: Technická univerzita v Liberci.
- Miková, T. (2013). Instrumentální obohacení a rozvoj kognitivních funkcí -- kvalitativní studie šesti pražských školáků. *Psychologie Pro Praxi*, (1/2), 21-31.
- Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada.
- Pickering, S. J. (2006). *Working memory and education* [Online]. London: Academic Press. Retrieved from <http://bit.ly/2aboeU1>
- Pokorná, V. Intervenční program instrumentálního obohacení (instrumental enrichment) Reuvena Feuersteina. In *Intervence: pedagogicko-psychologické poradenství 3* (pp. 174-212). Praha: Univerzita Karlova 2004.
- Pokorná, V. (2010). *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. Praha: Portál.
- Pokorná, V., Štelzigová, M., Komárková, J., Komůrková, V., Dudášková, L., Schneiderová, V., & Dočkalová, P. (2015). A cognitive approach applied to teaching. *Transylvanian Journal Of Psychology*, 16(1), 85-106.
- Rizzolatti, G., Fogassi, L., & Gallese, V. (2001). Opinion: Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(9), 661-670. doi:10.1038/35090060
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2010). The functional role of the parieto-frontal mirror circuit: interpretations and misinterpretations. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 264-274. doi:10.1038/nrn2805
- Smith-Spark, J. H., Fisk, J. E., Fawcett, A. J., & Nicolson, R. I. (2003). Investigating the central executive in adult dyslexics: Evidence from phonological and visuospatial working memory performance. *European Journal Of Cognitive Psychology*, 15(4), 567-587.
- Snowling, M. J., & Stackhouse, J. (2006). *Dyslexia, speech and language: a practitioner's handbook*. London: Whurr.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). *Dynamic testing: the nature and measurement of learning potential*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., Ngorosho, D., Tantufuye, E., Mbise, A., Nokes, C., & Bundy, D. A. (2002). Assessing intellectual potential in rural Tanzanian school children. *Intelligence*, 30(2), 141.
- Todor, O. A. (2014). The role of the Feuerstein Instrumental Enrichment Program in the socio-emotional development of children. *Proceedings Of The Scientific Conference AFASES*, 2673-678.
- Tomasello, M., & Rakoczy, H. (2003). What Makes Human Cognition Unique? From Individual to Shared to Collective Intentionality. *Mind & Language*, 18(2), 121-147.

- Tzuriel, D., & Shamir, A. (2010). Mediation Strategies and Cognitive Modifiability in Young Children as a Function of Peer Mediation With Young Children Program and Training in Analogies Versus Math Tasks. *Journal Of Cognitive Education & Psychology*, 9(1), 48-72. doi:10.1891/1945-8959.9.1.48
- Tzuriel, D. (2011). Revealing the effects of cognitive education programmes through Dynamic Assessment. *Assessment In Education: Principles, Policy & Practice*, 18(2), 113-131. doi:10.1080/0969594X.2011.567110
- Tzuriel, D. (2015). Dynamická diagnostika učebního potenciálu: Teoretické a výzkumné pohledy. *Psychologie Pro Praxi*, (1/2), 9-35.
- Van Praag, H., Kempermann, G., & Gage, F. H. (2000). Neural Consequences of Environmental Enrichment. *Nature Reviews Neuroscience*, 1(3), 191-198. doi:10.1038/35044558
- Vygotskij, L. S. (1970). *Myšlení a řeč*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Vygotskij, L. S. (1976). *Vývoj vyšších psychických funkcí*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Zelinková, O. (2015). *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Praha: Portál.

Seznam tabulek a grafů

Tabulka č. 1: Deficity kognitivních funkcí ve fázi inputu	20
Tabulka č. 2: Deficity kognitivních funkcí ve fázi elaborace	21
Tabulka č. 3: Deficity kognitivních funkcí ve fázi outputu	22
Tabulka č. 4: Základní údaje o výzkumném vzorku	47
Graf č. 1: Informace o četnosti výskytu kognitivních deficitů ve fázi inputu	53
Graf č. 2: Informace o četnosti výskytu kognitivních deficitů ve fázi elaborace	55
Graf č. 3: Informace o četnosti výskytu kognitivních deficitů ve fázi outputu	58
Graf č. 4: Informace o četnosti výskytu rozvinutých kognitivních funkcí ve fázi inputu	61
Graf č. 5: Informace o četnosti výskytu rozvinutých kognitivních funkcí ve fázi elaborace	63
Graf č. 6: Informace o četnosti výskytu rozvinutých kognitivních funkcí ve fázi outputu	65
Graf č. 7: Četnosti výskytu preferované modality	68
Graf č. 8: Četnosti výskytu problematické modality	68
Graf č. 9: Kvalita logického a mechanického auditivního zapamatování	69

Seznam příloh

Příloha č. 1: Základní údaje o klientech a data vyšetření

Příloha č. 2: Přehled rozvinutých kognitivních funkcí před a po intervenci (dynamické vyšetření)

Příloha č. 3: Přehled deficitních kognitivních funkcí (dynamické vyšetření)

Příloha č. 4: Přehled rozvinutých kognitivních funkcí (statické vyšetření)

Příloha č. 5: Přehled deficitních kognitivních funkcí (statické vyšetření)

Příloha č. 6: Preferované modalitty u dynamického a statického testování

Příloha č. 7: Problematické modalitty u dynamického a statického testování

Příloha č. 8: Zvládání komplexních úkolů

Příloha č. 9: Kvalita auditivní (logické a mechanické zapamatování) a vizuální paměti

1. Základní údaje o klientech a data vyšetření

Iniciály klienta	Datum narození	Pohlaví	Stanovená diagnóza	Data vyšetření
B. O.	11.05.1995	Muž	dyslexie, dysortografie	14.12.2009; 25.5.2012, 21.7.2014
C. M.	28.03.2002	Žena	dyslexie, dysortografie, dysgrafie	10.12.2012; 14.4.2014
C. J.	27.10.1999	Muž	syndrom ADHD, rysy dyslexie, dysortografie, dyskalkulie	11.11.2011, 8.10.2012
C. T.	20.03.2003	Žena	dyslexie, dysortografie	12.10.2012, 25.8.2014
D. J.	08.08.2000	Muž	dyslexie, dysortografie	17.2.2014, 26.10.2015
D. O.	08.03.2003	Žena	dyslexie, dysortografie, rysy dyskalkulie	10.2.2014, 2.11.2015
D. J.	21.04.2000	Muž	dysortografie	5.6.2010; 9.3.2013
D. K.	05.05.2000	Žena	dyslexie, rysy dysortografie	18.1.2010., 27.1.2014
D. M.	15.03.2000	Žena	dyslexie, dysortografie, dyskalkulie	4.11.2011; 3.10.2014
J. F.	20.05.1998	Muž	dyslexie, dysortografie	29.6.2011; 24.5.2013
K. P.	29.01.2005	Muž	dysgrafie; rysy dyslexie a dysortografie	21.1.2013; 27.2.2015
K. N.	06.04.2002	Žena	dyslexie, dysortografie	30.4.2012; 13.10.2014
K. A.	24.09.2003	Žena	dyslexie, dysortografie, syndrom ADHD	6.6.2014; 23.5.2016
K. J.	09.07.1999	Muž	dyslexie, dysortografie, porucha pozornosti (syndrom ADD)	18.6.2008, 12.8.2009, 1.9.2010, 30.7.2012; 4.3.2015
K. J.	15.04.2002	Muž	dyslexie, dysortografie, dysgrafie	12.8.2009, 15.11.2010; 7.11.2011; 6.9.2013
K. M.	21.07.2000	Muž	dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie, dysortografie	2.4.2008, 2.10.2009, 12.9.2011, 27.7. 2015, 5.4.2013
L. D.	08.12.2002	Žena	dyslexie, dysortografie	25.2.2013; 12.1.2015
L. M.	08.12.2002	Žena	dyslexie, dysotografie	1.3.2013; 10.1.2015
M. M.	01.04.2005	Muž	dyslexie, dysortografie, dysgrafie	22.10.2012; 23.2.2015
N. T.	06.06.2003	Žena	dyslexie, dysortografie	28.1.2009, 26.2.2010, 6.6.2003
S. M.	10.07.2001	Žena	dyslexie, dysortografie, dysgrafie	15.8.2011, 16.9.2013, 31.8.2015

S. N.	19.04.2000	Žena	dyslexie, dysortografie	11.5.2009, 17.9.2012
S. O.	13.04.2003	Muž	dyslexie, dysortografie, dysgrafie	12.12.2011, 5.8.2013, 23.6.2014
S. F.	29.01.2003	Muž	dyslexie, dysortografie	1.9.2010, 13.6.2011., 22.7.2013
S. M.	12.05.1997	Muž	dyslexie, dysgrafie, dysortografie	4.5.2009; 1.7.2011; 6.9.2012; 31.8.2016
S. H.	30.08.2002	Muž	dyslexie, dysortografie, porucha pozornosti (syndrom ADD)	18.10.2010; 2.7.2011; 17.12.2012; 2.5.2014
V. N.	31.12.2003	Žena	dyslexie, dysortografie, susp. dysfázie	29.8.2011; 18.5.2012; 2.9.2013; 26.1.2015
Z. J.	09.05.1999	Muž	dyslexie, dysortografie; syndrom ADHD	27.7.2009; 28.2.2011; 21.9.2012; 29.8.2014

2. Přehled rozvinutých kognitivních funkcí před a po intervenci (dynamické vyšetření)

Rozvinuté kognitivní funkce před a po intervenci – DT						
Iniciály klienta	Input +	Input + (po intervenci)	Elaborace +	Elaborace + (po intervenci)	Output +	Output + (po)
B. O.	zřetelné a soustředěné vnímání; systematické vyhledávání informací; označování, pojmenování	orientace v prostoru	schopnost kategorizace; užívání logického odůvodňování		srozumitelné sebevyjádření	
C. M.	přesnost; orientace v prostoru		schopnost kategorizace			
C. J.	orientace v prostoru; kombinování dvou a více zdrojů		uvědomování si vztahů a souvislostí; schopnost kategorizace	užívání logického odůvodňování		
C. T.	zřetelné a soustředěné vnímání; přesnost;	systematické vyhledávání informací; orientace v prostoru	výběr relevantních informací; užívání logického odůvodňování		vyhýbání se postupu pokus-omyl	
D. J.	přesnost; označování, pojmenování	orientace v prostoru	užívání logického odůvodňování	schopnost kategorizace	srozumitelné sebevyjádření	
D. O.	kombinování dvou a více zdrojů; orientace v prostoru		užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace		vyhýbání se postupu pokus-omyl	
D. J.	přesnost; orientace v prostoru	systematické vyhledávání informací	spontánní porovnávání; schopnost kategorizace	užívání logického odůvodňování	srozumitelné sebevyjádření	
D. K.	přesnost; orientace v prostoru		užívání logického odůvodňování;	výběr relevantních informací; schopnost kategorizace	vyhýbání se postupu pokus-omyl	

D. M.	přesnost	označování; pojmenování; systematické vyhledávání informací; orientace v prostoru	spontánní porovnávání; užívání logického odůvodňování	schopnost kategorizace		
J. F.	zřetelné a soustředěné vnímání	orientace v prostoru	užívání logického odůvodnění; výběr relevantních informací	schopnost kategorizace; uvědomování si vztahů a souvislostí	vyhýbání se postupu pokus-omyl	
K. P.			spontánní porovnávání; výběr relevantních informací; rozšiřování mentálního obzoru	užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace		
K. N.	přesnost; systematické vyhledávání informací		spontánní porovnávání; rozšiřování mentálního obzoru	uvědomování si vztahů a souvislostí	vyhýbání se postupu pokus-omyl	
K. A.	orientace v prostoru		spontánní porovnávání; schopnost kategorizace	užívání logického odůvodňování		
K. J.	přesnost; systematické vyhledávání informací; označování, pojmenování			užívání logického odůvodňování		
K. J.	orientace v prostoru		užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace			
K. M.		orientace v prostoru		schopnost kategorizace		
L. D.	přesnost	orientace v prostoru	užívání logického odůvodňování; spontánní porovnávání; rozšiřování mentálního obzoru	schopnost kategorizace	srozumitelné sebevyjádření	

L. M.		systematické vyhledávání informací	užívání logického odůvodňování;	schopnost kategorizace		
M. M.	označování, pojmenování	systematické vyhledávání informací	uvědomování si vztahů a souvislostí; spontánní porovnávání;	užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace		
N. T.		orientace v prostoru	užívání logického odůvodňování	schopnost kategorizace		
S. M.	přesnost; zřetelné a soustředěné vnímání; systematické vyhledávání informací		uvědomování si vztahů a souvislostí; spontánní porovnávání	užívání logického odůvodňování		
S. N.	kombinování dvou a více zdrojů; označování, pojmenování; orientace v prostoru		spontánní porovnávání; užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace		vyhýbání se postupu pokus-omyl	
S. O.		systematické vyhledávání informací	spontánní porovnávání; užívání logického odůvodňování;	schopnost kategorizace		
S. F.	přesnost		spontánní porovnávání; užívání logického odůvodňování; výběr relevantních informací	uvědomování si vztahů a souvislostí; schopnost kategorizace;		
S. M.				užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace		
S. H.	orientace v prostoru		výběr relevantních informací; schopnost kategorizace	uvědomování si vztahů, souvislostí; užívání logického odůvodňován		

V. N.	orientace v prostoru		užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace;			
Z. J.	přesnost; orientace v prostoru		užívání logického odůvodňování; schopnost kategorizace			

3. Přehled deficitních kognitivních funkcí (dynamické vyšetření)

Iniciály klienta	Deficitní kognitivní funkce – DT		
	Input -	Elaborace -	Output -
B. O.			
C. M.	nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatek verbálních prostředků; nesystematické, impulzivní vyhledávání	omezení psychického pole; epizodické vnímání reality	odpovědi pokusem a omylem; impulzivita
C. J.	nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatek verbálních prostředků	neschopnost odlišit důležitá data; epizodické vnímání reality	impulzivita (ze začátku); absence nástrojů pro adekvátní vyjádření
C. T.		nedostatečná internalizace; omezení psychického pole; epizodické vnímání reality	
D. J.		epizodické vnímání reality	
D. O.			psychický blok
D. J.	nezřetelné, povrchní vnímání	epizodické vnímání reality	
D. K.	nesystematické, impulzivní vyhledávání	epizodické vnímání reality	psychický blok; absence nástrojů pro adekvátní vyjádření
D. M.		epizodické vnímání reality	psychický blok
J. F.			impulzivita (jen občas, opraví se)
K. P.	nesystematické, impulzivní vyhledávání		impulzivita; odpovědi pokusem a omylem
K. N.			
K. A.	nesystematické, impulzivní vyhledávání	epizodické vnímání reality; omezení psychického pole	impulzivita; odpovědi pokusem a omylem
K. J.			
K. J.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické, impulzivní vyhledávání		Impulzivita
K. M.	nesystematické, impulzivní vyhledávání; nezřetelné, povrchní vnímání; obtíže při využívání více zdrojů najednou	obtíže při vnímání problému	Impulzivita

L. D.	obtíže při využívání více zdrojů informací najednou	epizodické vnímání reality; nedostatečná internalizace	
L. M.	nezřetelné, povrchní vnímání	epizodické vnímání reality	
M. M.	nezřetelné, povrchní vnímání; zhoršená orientace v prostoru	epizodické vnímání reality	Impulzivita
N. T.		epizodické vnímání reality	Impulzivita
S. M.	zhoršená orientace v prostoru	nedostatečná internalizace; neschopnost odlišit důležitá data	
S. N.	nezřetelné, povrchní vnímání (jen občas, sebekorekce)		
S. O.		nedostatečná internalizace; neschopnost odlišit důležitá data	
S. F.			
S. M.	nezřetelné, povrchní vnímání	nedostatečná internalizace	obtíže ve vizuálním přenosu
S. H.		epizodické vnímání reality	chybí nástroje pro adekvátně zpracovanou odpověď
V. N.		nedostatečná internalizace	
Z. J.		nedostatečná internalizace	odpovědi pokusem a omylem

4. Přehled rozvinutých kognitivních funkcí (statické vyšetření)

Rozvinuté kognitivní funkce – ST			
Iniciály klienta	Input +	Elaborace +	Output +
B. O.	systematické vyhledávání informací; přesnost	užívání logického odůvodňování; uvědomování si vztahů a souvislostí	
C. M.	orientace v prostoru	uvědomování si vztahů a souvislostí (K-ABC); spontánní porovnávání; výběr relevantních informací	
C. J.			
C. T.	zřetelné a soustředěné vnímání	užívání logického odůvodňování	
D. J.	zřetelné a soustředěné vnímání	užívání logického odůvodňování	
D. O.	systematické vyhledávání informací	výběr relevantních informací; spontánní porovnávání; uvědomování si vztahů a souvislostí	
D. J.	systematické vyhledávání informací	výběr relevantních informací; užívání logického odůvodňování	
D. K.		užívání logického odůvodňování; uvědomování si vztahů a souvislostí	
D. M.	systematické vyhledávání	užívání logického odůvodňování; uvědomování si vztahů a souvislostí	
J. F.	zřetelné a soustředěné vnímání; kombinování dvou a více zdrojů	užívání logického odůvodňování; výběr relevantních informací	
K. P.	orientace v prostoru		
K. N.	orientace v prostoru	užívání logického odůvodňování	
K. A.			
K. J.	označování, pojmenování	spontánní porovnávání; výběr relevantních informací	

K. J.	přesnost; systematické vyhledávání informací; orientace v prostoru	užívání logického odůvodňování	
K. M.		užívání logického odůvodňování	
L. D.	systematické vyhledávání informací; přesnost	užívání logického odůvodňování; výběr relevantních informací; spontánní porovnávání	
L. M.	orientace v prostoru	spontánní porovnávání; užívání logického odůvodňování	
M. M.	označování, pojmenování	spontánní porovnávání; uvědomování si vztahů a souvislostí	
N. T.		užívání logického odůvodňování; výběr relevantních informací	srozumitelné sebevyjádření
S. M.	zřetelné a sousředené vnímání	spontánní porovnávání	
S. N.	přesnost; označování, pojmenování	výběr relevantních informací; užívání logického odůvodňování	
S. O.		spontánní porovnávání; užívání logického odůvodňování; výběr relevantních informací	
S. F.	systematické vyhledávání informací; přesnost	užívání logického odůvodňování	
S. M.	orientace v prostoru	výběr relevantních informací	
S. H.		výběr relevantních informací	
V. N.	orientace v prostoru; zřetelné a soustředěné vnímání	spontánní porovnávání; užívání logického odůvodňování	
Z. J.	systematické vyhledávání informací	užívání logického odůvodňování	

5. Přehled deficitních kognitivních funkcí (statické vyšetření)

Deficitní kognitivní funkce – ST			
Iniciály klienta	Input -	Elaborace -	Output -
B. O.	nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatečná orientace v prostoru	zúžení psychického pole	psychický blok; nedostatečné zrakové zpracování
C. M.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické, impulzivní vyhledávání; nedostatečná orientace v prostoru		psychický blok; nedostatečné zrakové zpracování
C. J.	nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatečná orientace v prostoru	zúžení psychického pole	nedostatečné zrakové zpracování
C. T.	nezřetelné, povrchní vnímání a nedostatečná orientace v prostoru; nesystematické, impulzivní vyhledávání	zúžení psychického pole	nedostatečné zrakové zpracování
D. J.	nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatečná orientace v prostoru; nesystematické, impulzivní vyhledávání;		nedostatečné zrakové zpracování
D. O.	nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatečná orientace v prostoru	zúžení psychického pole	psychický blok; nedostatečné zrakové zpracování
D. J.	nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatečná orientace v prostoru	zúžení psychického pole	nedostatečné zrakové zpracování
D. K.	nesystematické, impulzivní vyhledávání (ke konci); nezřetelné, povrchní vnímání; nedostatečná orientace v prostoru	zúžení psychického pole	psychický blok; nedostatečné zrakové zpracování
D. M.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické, impulzivní vyhledávání;	nedostatečná internalizace; zúžení psychického pole	odpovědi pokusem a omylem; absence nástrojů pro adekvátní vyjádření

J. F.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické, impulzivní vyhledávání	zúžení psychického pole	
K. P.	obtíže při využívání více zdrojů najednou; nezřetelné, povrchní vnímání	zúžení psychického pole	impulzivita; nedostatečné zrakové zpracování
K. N.	obtíže při využívání více zdrojů najednou; nezřetelné, povrchní vnímání	zúžení psychického pole	nedostatečné zrakové zpracování
K. A.	nesystematické, impulzivní vyhledávání; nezřetelné, povrchní vnímání; obtíže při využívání více zdrojů najednou; nedostatek verbálních prostředků	nedostatečná potřeba logického zdůvodnění; zúžení psychického pole	impulzivita; odpovědi pokusem a omylem
K. J.	nedostatečná orientace v prostoru; nesystematické, impulzivní vyhledávání (oboje cca od poloviny testování); nezřetelné, povrchní vnímání		Psychický blok; nedostatečné zrakové zpracování
K. J.	nezřetelné, povrchní vnímání	zúžení psychického pole	psychický blok; odpovědi pokusem a omylem
K. M.	nedostatečná orientace v prostoru; nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické vyhledávání	zúžení psychického pole	psychický blok; odpovědi pokusem a omylem
L. D.	nezřetelné, povrchní vnímání	nedostatečná internalizace	nedostatečné zrakové zpracování
L. M.	obtíže při využívání dvou a více zdrojů informací; nesystematické, impulzivní vyhledávání; nezřetelné, povrchní vnímání		
M. M.	nezřetelné, povrchní vnímání		psychický blok; nedostatečné zrakové zpracování
N. T.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické, impulzivní vyhledávání;	zúžení psychického pole	
S. M.	nedostatečná orientace v prostoru; nezřetelné, povrchní vnímání	nedostatečná internalizace; zúžení psychického pole	psychický blok; nedostatečné zrakové zpracování

S. N.	nezřetelné, povrchní vnímání		
S. O.	nezřetelné, povrchní vnímání	nedostatečná internalizace	nedostatečné zrakové zpracování
S. F.	nezřetelné, povrchní vnímání	zúžení psychického pole	nedostatečné zrakové zpracování
S. M.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické, impulzivní vyhledávání	zúžení psychického pole	
S. H.	nezřetelné, povrchní vnímání		nedostatečné zrakové zpracování
V. N.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické vyhledávání	nedostatečná internalizace	
Z. J.	nezřetelné, povrchní vnímání; nesystematické, impulzivní vyhledávání	zúžení psychického pole	psychický blok

6. Preferované modality u dynamického a statického testování

Iniciály klienta	Preferovaná modalita - DV	Preferovaná modalita - SV
B. O.	verbální	verbální; figurální
C. M.		
C. J.	obrazová, figurální, grafická	
C. T.	obrazová, figurální, verbální	
D. J.	grafická, obrazová	
D. O.		obrazová, verbální
D. J.	verbální, grafická, obrazová	
D. K.	numerická	numerická
D. M.	verbální, grafická, obrazová	obrazová, figurální
J. F.	obrazová, figurální, grafická	obrazová, figurální, grafická (vizuálně prezentovaný materiál)
K. P.	verbální, grafická, obrazová	verbální
K. N.	verbální, grafická, obrazová	verbální i neverbální
K. A.	obrazová, verbální, figurální	obrazová, figurální, grafická
K. J.	figurální	obrazový, figurální
K. J.		
K. M.	obrazová, figurální	vizuální
L. D.	obrazová, verbální, figurální	obrazová, figurální
L. M.	obrazová, figurální	vizuální
M. M.	verbální	
N. T.	obrazová, figurální, verbální	
S. M.	obrazová, figurální	obrazová, figurální
S. N.		
S. O.	obrazová, figurální, grafická	
S. F.	verbální, grafická, obrazová	verbální
S. M.	grafická, obrazová	
S. H.	verbální, grafická, obrazová	
V. N.	obrazová, grafická	obrazová, figurální
Z. J.		obrazová

7. Problematické modality u dynamického a statického testování

Iniciály klienta	Problematická modalita – DV	Problematická modalita – SV
B. O.	grafická	numerická
C. M.		
C. J.	verbální, numerická	numerická, verbální
C. T.		verbální
D. J.		numerická
D. O.		numerická
D. J.		
D. K.	verbální	
D. M.		
J. F.	verbální	
K. P.		
K. N.		
K. A.		verbální
K. J.		verbální
K. J.		figurální
K. M.	verbální	numerická
L. D.		
L. M.	verbální	verbální
M. M.		
N. T.		
S. M.	verbální	verbální
S. N.		
S. O.	verbální	
S. F.		
S. M.	verbální	
S. H.		
V. N.	verbální	verbální
Z. J.		

8. Zvládání komplexních úkolů

Iniciály klienta	Zvládání komplexních úkolů (TKF)	Zvládání komplexních úkolů – čtení a psaní
B. O.	+	-
C. M.	-	-
C. J.	-	-
C. T.	+	-
D. J.	+	-
D. O.		-
D. J.	+	-
D. K.	+	-
D. M.	+	
J. F.	+	-
K. P.	-	-
K. N.	+	-
K. A.	-	-
K. J.	+	-
K. J.	-	-
K. M.	-	-
L. D.	+	-
L. M.	+	-
M. M.	-	-
N. T.	-	-
S. M.	+	-
S. N.	+	-
S. O.	-	-
S. F.		-
S. M.	+	-
S. H.	+	-
V. N.	+	-
Z. J.	+	-

9. Kvalita auditivní (logické a mechanické zapamatování) a vizuální paměti

Iniciály klienta	Kvalita logického zapamatování auditivních inf.	Kvalita mechanické auditivní paměti	Kvalita vizuální paměti
B. O.	+	-	+
C. M.	-	-	+
C. J.	+		+
C. T.	-	-	+
D. J.	+	+	+
D. O.	-	-	+
D. J.	+	-	+
D. K.	+	-	+
D. M.	+	-	+
J. F.	+	-	+
K. P.	+	-	+
K. N.	+	+	+
K. A.	+	-	-
K. J.		+	+
K. J.	+	-	+
K. M.	+	-	+
L. D.	+	-	-
L. M.	+	-	+
M. M.	+	+	-
N. T.	+	-	+
S. M.	+	-	-
S. N.	+	+	+
S. O.	+	-	+
S. F.	+		+
S. M.	+		+
S. H.			
V. N.	+	-	+
Z. J.	+		